This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Magazin
für das Neueste
aus der
Physik
und
Naturgeschichte,

herausgegeben
von dem Legationsrath Lichtenberg
zu Gotha.

Vol 2 - Bd 1

Neue Auflage.

Des zweyten Bandes erstes Stück, mit Kupfern.

Gotha 1787.
bey Carl Wilhelm Ettinger.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
3649074
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R 1928 L

Nachrichten von neuen Beobachtungen.

I.

Beschreibung der **Wauwauwen.** (*) Auszugsweise aus dem Holländischen des zweyten Theils der Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap der Kunsten en Weetenschappen übersezt von v. W.

Die Wauwauwen sind Affen ohne Schwänze, denn die Javanen bezeugen einstimmig, daß kein Zeichen zu finden sey, woraus man schließen könnte, daß ihnen der Schwanz in der Jugend abgebissen worden. Sie gehören unter das vierhändige Affengeschlecht, weil sie an den hintern Pfoten keine hervorstehende Hacken, noch Hackenbeinchen haben, und weder lange aufrecht stehen, noch wie der Mensch gerade auf zwey Füssen einhertreten können.

(*) So wird es ausgesprochen: im Holländischen wird es Wouwouwen geschrieben.

Weiss April 1923

nen, da ſie weder Hintergeſäße, noch Waden habe
deren Muskeln doch zu einer aufrechten Haltu
nothwendig ſind. Die Nägel hingegen, an all
vier Händen, ſind platt wie beym Menſchen. Bi
det man ihnen die Arme auf den Rücken, ſo han
thieren ſie mit den Händen der hintern Pfoten eb
ſo geſchickt, als mit den vordern Händen. Wen
ſie lauffen, bedienen ſie ſich der Arme, um ſich i
Gleichgewicht zu erhalten, indem ſie, ſo oft d
Oberleib vorfällt, nur nährlich den Boden n
den Spitzen der Finger berühren. Auch spring
ſie nicht, wie andre Affen, ſondern ſchlingen u
werfen ſich gleichſam von einem Baume zum ander
wozu ſie bald die vordern bald die hintern Arm
gebrauchen. Sie haben ihren Nahmen von de
Geſchrey das ſie machen, wenn ſie in Angſt ſin
da ſie ſehr durchdringend und deutlich Wauwau
rufen.

Die Geſtalt der Wauwauwen hat zwar vi
Uebereinkunft, beſonders wegen ihrer langen Arm
mit den Gibbons; doch gleichen ſie wegen ihrer vo
gebückten krummen Haltung mehr dem ſeltnen Affe
des Hrn. Randal zu Weſtmünſter, den Bradle
gezeichnet hat. Das Geſicht hat viel Aehnliches m
dem Doue des Hrn. Büffons, oder mit de
Bartaffen des Linne. Der Wauwauw hat ein koh
ſchwarzes Angeſicht, welches nicht rund wie bey
Gibbon, ſondern länglicht wie beym Menſchen, un

mit einem umgekehrten Dreyeck von weisgrauen Haaren umgeben ist.

Sonderbar ists, daß die Oberhaut dieser Geschöpfe unter den Haaren allenthalben weis ist; und hingegen da, wo keine Haare wachsen, kohlschwarz. Die Haare des Felles sind wollicht, kurz und krause, und aus diesen stehen wieder andere lange und gerade, wie Borsten hervor, die sich auf keine Weise glatt anstreichen lassen. Die runden schwarzen Augen scheinen nicht so weit von einander zu stehn, wie bey andern Affen, auch tragen die Wauwauweibchen ihre Brüste merklich höher. Die männliche Ruthe geht mitten zwischen dem Hodensacke heraus, ist aber von innen keinesweges mit einem Beinchen wie beym Hunde versehen. Zu bedauren ists, daß man bis itzt noch nichts zuverläßiges von ihrer Fortpflanzung und allem, was dazu gehört, hat entdecken können.

Die Sprachwerkzeuge sind völlig wie beym Urang-Utang. Die etwas eingedrückte Nase, die schwarzen wohl gesäumten Ohren, die Augen und die Zunge scheinen von sehr feinem Gefühl und Empfindung zu seyn. Bey der Zergliederung eines solchen Thieres fand man in den Gedärmen, so wie überhaupt am ganzen innern Bau des Körpers, nichts außerordentliches. Nur die Leber schien ungewöhnlich gros zu seyn.

Der Vater Le Comte ſahe auf den Molucken einen Affen, der auf zwey Beinen lief, ſeine Arme wie ein Menſch gebrauchte, und ein Geſicht wie ein Hottentotte hatte (*). Es war ein ſehr gutmüthiges, geſchicktes und behendes Thier. Büffon ſchließt aus dieſer Beſchreibung, daß es ein Gibbon geweſen, wahrſcheinlicher aber iſts, daß es ein Wauwauw war.

Die Javanen berichten: daß es dreyerley Arten von Wauwauwen auf ihrem Eylande gebe, fahlweiße mit ſchwarzen Köpfen, bräunliche mit rothen Geſichtern, und graue mit ſchwarzen Geſichtern. Nur von der lezt genannten Art iſt hier die Rede. Mit der Zeit hoft die Geſellſchaft auch die übrigen beſchreiben zu können, oder Unterſuchungen zu machen, ob nicht vielleicht durch Alter, oder andre Zufälle ſo merkliche Verſchiedenheiten an der Farbe, den Köpfen, und Geſichtern hervorgebracht werden?

Die Javaniſchen Weiber holen die jungen Wauwauwen aus den Neſtern, und ziehen ſie zur Beluſtigung ihrer Kinder auf. Doch gelingt es ihnen nur, die Jungen von der grauen Art mit ſchwarzen Geſichtern fangen zu können. Die andern wiſſen entweder ihre Jungen beſſer zu verbergen, oder ſind überhaupt wilder und unzähmbarer.

Die Bewohner des gebirgichten Theils von Java, die Gelegenheit haben, dieſe Thiere täglich zu beob-

(*) Memoires de la Chine pag. 510.

beobachten, berichten, daß sich die Wauwauwen meist in der Wildniß auf Bäumen aufhalten und von Natur sehr furchtsam und vorsichtig sind. Des Abends versammlet sich die ganze Familie zu 5, 6, 8, 10; diese setzen sich dichte beysammen auf einen hohen Baum um zu schlafen. Eben dieser Baum dient noch mehreren Familien zum Schlafplaz; jede aber stellt eine besondere Schildwacht aus, ohngefähr auf die Art wie Kolb von den Pavianen des Vorgebirges der guten Hofnung erzählt. Die Uebrigen sitzen und schlafen mit den Händen auf den Knieen, und den Kopf auf der Brust ruhend. So bald als der Wächter Unrath vermerkt, ruft er Hu! Hu! welches die andern munter macht, und von jedem mit einem Hu! Hu! beantwortet wird, bis die ganze Familie in Bewegung kömmt, und auf ihre Sicherheit denkt. So bald als der Tag anbricht, ermuntert die Schildwacht die noch schlafende Familie mit einem Geschrey Hua! Hua! worauf sie sämmtlich erwachen, sich von einem Baume zum andern schlingen, und durch Geberden und Stellungen ihre Freude ausdrücken. Ist die Sonne völlig aufgegangen, so steigen sie auf die Erde herab, und jede Familie geht in verschiedenen Haufen nach Nahrung aus. Merkt der eine oder der andere Unrath, so schreyet er gleich Wauw! Wauw! und im Augenblick klettern alle wieder die Bäume hinan, wo sie sich so lange verbergen, bis alles wie-

der sicher ist. Die Javanen versichern auch: daß diese Thiere, gleich den Hunden, einen außerordentlichen Geruch haben. Seit einer langen Reihe von Jahren haben die Indianer bereits wahrgenommen: daß sich die eingefangenen Wauwauwen nie fortpflanzen. Eben dis ist der Fall bey den kleinen Javanischen Urang-Utang. Dahingegen andere Affen und Meerkatzen in ihrer Gefangenschaft sich zuweilen vermehren.

Die Javanen sagen: daß die Wauwauwen hauptsächlich dreyerley Krankheiten unterworfen wären. Dem Kaltenfieber, der Gelbsucht und dem Durchfalle, den Durchfall halten sie für tödtlich. Wie lange sie gewöhnlich leben, ist noch nicht bekannt.

In allen diesen Erzählungen aber ist noch wenig Zuverläßiges. So wenig, als in den mehrsten Reisebeschreibungen und Abhandlungen der Gelehrten, die nur Gelegenheit hatten, ausgestopfte oder skeletirte Thiere zu untersuchen, und nicht einmal wissen können: ob die Exemplare, die ihnen zu Handen kommen, ihr volles Wachsthum erreicht haben, oder nicht. Den ausgestopften Thieren kan man selten ihre natürliche Haltung geben; und diejenigen Exemplare, die in Spiritus aufbewahrt werden, sind mehrentheils in ihren Gelenken los, und durch die Erweichung der Nerven und Muskeln zusammen gefallen und eingekrumpen. Selbst diejenigen,

die

die lebendig verschickt werden, leiden viel auf der See, sind durchgängig krank, wenn sie ans Land kommen; durch die Veränderung der Luft und Witterung, verstöhrt, traurig und abgemattet, können selten mit einem andern lebendigen Subjekt ihrer Art verglichen werden, und verführen daher oftmals den Untersucher, ganz zufällige Erscheinungen für wesentliche und unterscheidende Kennzeichen der ganzen Gattung anzugeben (*). Die gelehrte Gesellschaft zu Batavia hat Gelegenheit gehabt, einige Wauwauwen genau zu beobachten, und auf diese Beobachtungen kan man sich mit Sicherheit verlassen.

Zwey völlig ausgewachsene Weibchens Wauwauwen wurden der Gesellschaft geschenkt; Sie hatten beyde das Ansehn alter abgelebten häßlichen Lapländerinnen, waren sehr traurig, schläfrig und mißmuthig. Um einen Versuch zu machen, ob man diese Traurigkeit, (die man auch ohne Grund dem Urang-Utang als natürlich zuschreibt) vertreiben könne, wurde in dem Garten der Gesellschaft unter

(*) Eine Bemerkung, die alle Naturkündiger beherzigen sollten! wie viel schiefe, unrichtige Beschreibungen würden dadurch verbannt, wie viel Verwirrungen verhindert, und wie manche Zänkerey unterdrückt werden! Selbst der große Linne wurde öfters verleitet, und man weis, wie oft Büffon und andere es hierinnen versehn haben. Uebers.

einem schattenreichen Baum ein klein Theater von Bambus erbauet, und die eine dieser Wauwauwin hineingethan, sie hatte von da aus die schönste Aussicht über den ganzen Garten, und zur Gesellschaft gab man ihr einen kleinen Affen. Sie nahm sich sogleich des Kleinen an, wie eine Mutter ihres Kindes. Theilte ihm Reiß, Brod, und alles was ihr zur Nahrung gegeben wurde, mit; und litt selbst mit mütterlicher Gefälligkeit, daß ihr der Kleine alles weg nahm. Das Aeffchen, gleichsam als wenn es sie für seine Mutter und Beschirmerin erkannte, verbarg sich hinter ihr, und heftete seine Blicke auf sie, so oft es beunruhiget wurde, oder wenn man ihm nur mit einem Stöckchen drohete. Kam man der Wauwauwin zu nahe, oder beleidigte ihren kleinen Affen, besonders wenn man sie auslachte oder verspottete, so sperrte sie das Maul auf, fletschte die Zähne, streckte die langen Arme aus, und schoß sehr grimmige Blicke aus ihren schwarzen Augen auf den Beleidiger. Dis geschahe täglich mehr oder minder. Nach und nach aber, wurde sie immer zorniger und wilder, so, daß sie sich endlich gar nicht mehr angreifen und streicheln ließ; und Niemanden ansahe, als gleichsam mit einer Art von Verachtung. Oefters legte sie sich hin zu schlafen; alsdann lag sie auf der Seite, Arme und Beine waren auf die bequemste Art ausgestreckt; jedoch hatte ihr ganzes Wesen und Haltung viel Uebereinkunft

mit

mit der Lage eines schwermüthigen und von übler Laune geplagten Menschen.

Es scheint daher, daß das sitzende Schlafen ihnen nicht natürlich sey, sondern daß sie nur der Sicherheit wegen, den nächtlichen Aufenthalt auf Bäumen, der Ruhe auf dem Erdboden vorziehen.

Um die Wauwauwin nebst dem kleinen Affen abzuzeichnen, ließ man sie an einen schattigten Ort bringen. Es schien aber, daß ihr das starre Ansehn des Malers höchst zuwider war. Anfangs winselte sie, wie ein junger Hund der geschlagen wird, nachher schrie sie laut auf, wie ein klein Kind, von zwey bis drey Jahren, und endlich schien sie allen Muth zu verlieren. Nachdem man sie wieder in ihr Behältniß gebracht hatte, schien sie äußerst ermüdet und abgemattet zu seyn. Dem Anschein nach, und nach ihrem vorigen Betragen zu urtheilen, war es eine Art von Verdruß und Verzweiflung über die empfundene spöttische Behandlung, wodurch dies Thier so tödtlich betrübt wurde; auch weigerte sie sich in der Folge etwas zu essen, schien sich muthwillig todt zu hungern, und starb zwey Tage nachher. Als man aber den todten Körper öfnete, fand sich eine merkliche Entzündung von außen auf dem intestinum duodenum. Der kalte Brand hatte einen innern Geschwulst verursacht, der die ersten

Wege gänzlich verstopft hatte, und hieraus ersahe man also die wahre Ursache, der kränklichen Gestalt des Thieres und seines erfolgten Todes. Inzwischen ists auch wohl möglich, daß diese innern Zufälle, Folgen der zusammengedrückten krummen Haltung, in welcher das Thier die lezten Tage seines Lebens und eine geraume Zeit vorher zugebracht hatte, gewesen (*).

Die andere alte Wauwauwin, die die Gesellschaft erhalten hatte, starb auch in kurzer Zeit an einem Blutabgang, und bey ihrer Eröfnung fand man: daß der Magen gewaltig entzündet, und die kleinen Gedärme bereits angefressen waren. Diese war sehr auf rohes Fleisch erpicht. Die starken Hundszähne scheinen auch hinlänglich zu beweisen; daß die Wauwauwen unter die reißenden Thiere gehören; von welchen Thieren sie sich aber ernähren, hat man noch nicht erfahren können. Vielleicht leben sie von Eichhörnchen, Eidexen, kleinen Vögeln und dergl. So viel ist wenigstens gewiß: daß

(*) Es wäre zu wünschen, daß die Verfasser dieses Aufsatzes einige Aufmerksamkeit auf das Betragen des kleinen Affen, beym Tode seiner Pflegmutter, gerichtet hätten. — Dis sind keinesweges unbedeutende Kleinigkeiten in einem so wichtigen und noch so wenig bearbeiteten Fache der Naturgeschichte. Uebers.

daß sie sehr scharf beißen. Man hetzte ein kleines Hündchen an die alte Wauwauwin, sie kriegt' es mit ihren Händen zu packen, und biß' es mit einem einzigen Biß im Nacken todt. Man hatte alle Mühe, ihr das Hündchen wieder zu entreißen, das sie vermuthlich zerrissen und gefressen haben würde (*). Merkwürdig ists: daß so wohl die hier beschriebenen alten Wauwauwinnen, als auch ein Dritter, den der Herr von Hegendorp bekam, gleich Anfangs traurig, scheu, und kränklich waren. Hätte das Unglück gewollt, daß man bloß diese drey Exemplare erhalten hätte, so würde die natürliche Folge davon gewesen seyn: daß man nicht anders hätte urtheilen können, als daß unter allen Affen, der Wauwauw, das grimmigste, verdrüßlichste und widerspenstigste Thier sey, das sich keineswegs zum Umgange mit den Menschen schicke. Zum Glück aber hatte man Gelegenheit, auch einige junge Wauwauwen zu beob-

(*) Es scheint eben hieraus noch nicht zu folgen: daß die Wauwauwen ihre gewöhnliche Nahrung aus dem Thierreiche nehmen. So viel sich aus diesem ganzen Aufsatze schließen läßt, lebten ja doch die übrigen darinne beschriebenen Wauwauwen von Vegetabilien, und alle Naturforscher haben zeither behauptet: daß das ganze Affengeschlecht sich größtentheils aus dem Pflanzenreiche ernähre. Vielleicht hatte man diese alte Wauwauwin, in der Jugend an den Genuß des rohen Fleisches gewöhnt? *Uebers.*

beobachten, und wurde bald überzeugt, daß d
übeln Eigenschaften der alten Wauwauwen ke
neswegeſ zum wesentlichen Karakter der ga
zen Gattung gehören. Der Herr Gever
erhielt einen jungen Wauwauw. Es ist ei
Männchen, und das lustigste, munterste Thie
das man nur immer finden kan. Seine Haltun
ist gerade und muthig, jedoch ist Kopf und Hals ei
wenig vorgebückt; und zwischen den Schultern eing
drückt, doch viel weniger als bey den alten Wauwa
wen. Mit krumgebogenen herausstehenden Scher
keln läuft er auf seinen Hinterhänden, oder so ma
lieber will, Füßen, fast wie ein Kiebiz. An den bre
ten Schultern hängen sehr lange und biegsame Arm
mit welchen er eben so schnell und fertig handthie
als mit den Füßen. Man ließ ihn ganz frey he
um lauffen, und dann konte er mit unbeschreibliche
Geschwindigkeit und Geschicklichkeit auf den Bäu
men herum springen; er schien von einem Zacke
zum andern zu fliegen. Jeder Grif, den er tha
um sich zu halten, oder einen andern Zweig zu pa
ken, war sicher und gewis, und in seiner ganze
Bewegung herrschte so viel Geschick und Leichtigkei
daß man darüber erstaunen mußte. Er war s
zahm, umgänglich und gutmüthig, als man nur im
mer verlangen kan. Ein kleiner Kron-Affe, de
man ihm zur Gesellschaft gab, und mit dem e
spielte, war lange so munter und artig nicht Her

Gever

Gevers hat diesen Wauwauw nachher nach Europa geschickt, ob er glücklich angekommen sey, ist nicht bekannt.

Noch einen andern Wauwauw erhielt die Gesellschaft, er war noch kleiner und jünger als der des Hrn. Gevers, aber eben so zahm, freundlich und lustig. Er machte tausenderley närrische Possen, lächerliche Posituren und Menschen ähnliche Geberden. Er war fast zu dreuste, und fiel mit seinen Liebkosungen nicht selten zur Last. Einsmals bissen sich ein paar Hunde in seiner Nachbarschaft und machten einen gewaltigen Lerm mit Bellen, hierüber gerieth er in Angst, und schrie sehr vernehmlich Wauwauw.

Ein Sklave, der ein besondrer Freund der Thiere, so gar der Schlangen und Kaimans ist, nahm sich seiner besonders an, und der Wauwauw beantwortete seine Freundschaft mit aller möglichen Gegenliebe, so daß er ihm vorzüglich zugethan war. Indessen war er gegen Jeden der sich mit ihm abgab, freundlich und liebkosend. Bey dem heftigen Erdbeben vom 22. Jenner 1780. befand sich der Wauwauw nebst einem kleinen Affen in einer Sklavenstube, vorher hatten sie sich niemals zusammen vertragen, itzt aber umarmte der Wauwauw den Affen, als wenn er ihn in Schuz nehmen wolte. Vermuthlich aber that er es um sich zu erwärmen,

weil

weil es sehr kühle war. (Das Fahrenh. Thermometer stand bey einer schweren, dicken und feuchten Luft auf 78°). Seit der Zeit blieben sie gute Freunde; doch entsteht noch dann und wann ein heftiger Streit zwischen ihnen über ein Stückchen Pisang, oder dergl. und alsdann strahlt ihnen beyderseits die Misgunst deutlich aus den Augen. Bisweilen wärmt sich auch der Wauwauw beym Feuer in der Küche. Kurz dis Thier äussert in seinem ganzen Betragen, eine mehr als gemeine thierische Klugheit.

Aus der hier folgenden Messungsliste der beyden alten Wauwauwen, sieht man: daß sie nicht alle gleich gros sind. Indessen ist die Verschiedenheit die in den Physiognomien dieser Thiere herrscht, noch ungleich beträchtlicher, so daß so gar die Javanen gewohnt sind, aus den besondern Gesichtszügen, die verschiedenen Gemüthsarten der Wauwauwen zu beurtheilen. Es ist zu gleicher Zeit hier das Maas eines Gibbons mit angehängt worden; und, um so viel möglich, die Länge und Dicke der Gliedmaßen der beyden Wauwauwen mit denen des Gibbons zu vergleichen, sind die Zahlen in drey Kolonnen gesetzt, und wo es nöthig war, das Pariser Maas, dessen sich Daubenton bedient hat, in Rheinl. verändert worden (*). Die Vergleichung dieser

(*) Der Pariser Fuß verhält sich bekanntlich zum Rheinl. wie 144 = 139.

dieser Messungslisten giebt noch einige neue Beweise an die Hand, daß der Wauwauw und der Gibbon nicht unter eine Gattung gehören. Die Fußsohle des Gibbons war nach dem Pariser Fuß 5 Zoll 4 Lin. lang, welches nach Rheinl. etwas mehr als 5 Z. 6 L. beträgt. Die der Wauwauwen aber, nur 4 Z. 7 L. und doch waren die Wauwauwen bereits alt, dahingegen der Gibbon noch jung, und nicht ausgewachsen war. Auch zeigt sich bey den Ohren ein merklicher Unterschied, die bey den Wauwauwen sehr viel länger als beym Gibbon sind. Die Abbildung des Gibbons, die man beym Büffon findet, war auch sehr von der Gestalt der in diesem Aufsatze beschriebenen Wauwauwen verschieden.

	Wauwauwen.						Gibbon.		
	Nr. 1. Rheinl. Fuß.			Nr. 2.			Pariser F.		
	F.	Z.	L.	F.	Z.	L.	F.	Z.	L.
Länge vom Kinn bis an den Steiß	1	8	5	1	1	7½	1	3	6
— des Hauptes bis zum Kinn		4	7	—	4	—	—	4	4
des Halßes	—	2	5	—	—	—	—	3	6
— von dem Knie bis an die Ferse	—	8	—	—	7	—	—	7	—
— von der Hüfte bis aufs Knie	—	9	—	—	8	2½	—	—	—
— der Fußsohle bis ans Ende des großen Fingers	—	4	7	—	4	5	—	5	4
— von der Schulter bis zum Elbogen	—	9	4	—	8	—	—	—	—
— vom Elbogen bis an die Hand	—	11	—	—	10	7½	—	9	6
— der Hand bis zur Spitze d. Mittelfingers	—	6	—	—	5	—	—	6	6
Breite d. Angesichts bey den Augen	—	2	7	—	—	—	—	—	—
— des Mundes	—	1	9	—	—	—	—	—	—
Umfang des Kopfes	—	—	—	1	1	5	—	9	6
Länge der Stirne bis an die Augen	—	2	2	—	—	—	—	—	—
— vom Halße bis an die Brustwarzen	—	3	7	—	—	—	—	—	—
Abstand der Brustwarzen von einander	—	1	7	—	—	—	—	—	—

	Wauwauwen.						Gibbon.		
	Nr. 1. Rheinl. Fuß.			Nr. 2.			Pariser F.		
	F.	Z.	L.	F.	Z.	L.	F.	Z.	L.
Umfang der Brust	1	3	6	1	6	—	1	1	—
— — des Bauchs	—	10	8	1	1	$2\frac{1}{2}$	—	11	6
— des obern Armes	—	5	5	—	—	—	—	—	—
— d. untern Armes	—	4	5	—	—	—	—	3	8
— der Hüfte ;	—	6	3	—	—	—	—	—	—
— des Schenkels ;	—	3	3	—	—	—	—	—	—
Breite der vordern Hände ; ;	—	—	—	—	1	5	—	—	—
— hintern Hände	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Länge der Ohren ;		1	7	—	—	—	—	—	7
Breite — — ;		1	2	—	—	—	—	—	—
Länge d. vord. Hand bis an die Finger	—	3	—	—	—	—	—	—	—
— d. Mittelfingers	—	3	2	—	3	$2\frac{1}{2}$	—	—	—
— des Zeigefingers	—	2	9	—	3	—	—	—	—
— des vierten ;	—	2	7	—	3	—	—	—	—
— des kleinen ;	—	1	7	—	1	8	—	—	—
— des Daumens	—	2	3	—	2	5	—	—	—
— der hintern Hand bis an die Finger oder der Fußsohle	—	3	2	—	—	—	—	—	—
— des Mittelfingers oder Zehen	—	2	1	—	2	$2\frac{1}{2}$	—	—	—
— des Vorfingers	—	—	—	—	2	—	—	—	—
— d. dritt. Fingers	—	—	—	—	2	$2\frac{1}{2}$	—	—	—
— d. kleinen Fingers	—	—	—	—	1	5	—	—	—
— des Daumens oder großen Zehns	—	1	5	—	1	$7\frac{1}{2}$	—	—	—

II.

Herrn Pastor Schülens neuentdeckte Eigenschaften des Spiegelglases.

Herr S. verfertigte ein Objektivglas von 11 Fuß. Um es zu probiren, spannte er es zwischen ein Fenster und wollte nach dem gegen über stehenden Dache sehen. Im Einspannen kam es aus Unachtsamkeit in eine schiefe Lage, er nahm alsdann das Ocular in die Hand und besahe die Gegenstände, die so deutlich erschienen, daß er in ziemliche Verwunderung darüber gerieth. Am folgenden Tage spannte er das Glas abermals ein, doch mit der Vorsicht, daß nun die Axe desselben sich mit der Axe des Augenglases vereinigte; allein nun war nichts mehr von der gestrigen Deutlichkeit vorhanden, sondern die Sachen sahen so übel gezeichnet aus, daß er kaum wußte, was er aus ihnen machen sollte. Zum Glück fiel ihm bey, daß es Tags vorher eine etwas schiefe Lage gehabt hätte; er ließ sich also ein Werkzeug verfertigen, wodurch er das Glas ohne Mühe in alle beliebige Lagen bringen konnte; als es wieder die Lage der ersten Beobachtung hatte, brachte er es bey einem Sternrohr an, und sahe damit nach Gegenständen am Himmel; der Mond stellte sich überaus deutlich dar; der Ring des Saturn, der damals im Steinbock stand, zeigte sich nebst dem von

Huygens

Huygens endeckten Trabanten vollkommen gut. Hr. S. glaubte nun, daß dieser Umstand blos eine Eigenschaft von diesem individuellen Glase sey. Das Glas hatte in seiner Breite 35 Linien, und die schiefe Richtung in der Lage betrug beynahe 3 Linien.

Einige Zeit hernach verfertigte Hr. S. ein anderes Objektiv von 50 Fuß Brennweite, das auf beyden Seiten erhoben war. Er prüfte die Güte desselben am Mond, mittelst einer von Cassini angegebnen Vorrichtung, wobey man das Rohr entbehren kan; seine Lage war mit dem Augenglas sorgfältig parallel gestellt, allein der Mond zeigte sich sehr undeutlich. Ueberzeugt, daß Arbeit und Stellung mit der größten Genauigkeit verrichtet worden wären, vermuthete Hr. S., daß vielleicht auch dieses Glas eine schiefe Lage erfordere. Trübes Wetter hinderte zur Zeit eine Untersuchung, mittelst himmlischer Gegenstände; doch nahm Hr. S. ein von eben demselben Glas verfertigtes Objektiv von 4 Fuß und stellte damit seine Untersuchungen an; er fand bald, daß die parallele Lage dem Deutlichsehen nachtheilig wäre, und fand nach und nach die Größe der Abweichung von derselben, welche die größte Deutlichkeit verschafte; doch fiel die Abwechselung zwischen größter Deutlichkeit und Undeutlichkeit nicht so sehr in die Augen, als bey dem 12füßigen Objektive.

Dieſes Glas war 19 Linien breit und ſeine Abt
chung betrug etwas über 2 Linien.

Nun hatte Hr. S. die größte Vermuthu
eben dieſe Eigenſchaft auch an ſeinem 50füßi
Glaſe beſtätigt zu finden. Ein heiterer Him
und faſt voller Mond gaben die beſte Gelegenhei
einem Verſuche. Er ließ alſo den Faden, der
Maſchiene des Objektivs regierte, nach manche
Richtungen anziehen, die Deutlichkeit war im
nicht ſonderlich; als er aber 7½ Fuß ſeitwärts
rechten Hand von ſeinem Stande entfernt,
4½ Fuß von dem Auge an unterwärts gerich
angezogen wurde, hatte er auf einmal einen ſold
Anblick vor ſich, der ihn faſt bis zum Entzüc
brachte. Er ſahe die ſehr vergrößerte und ſchon
ganz erleuchtete Mondfläche ſo rein und deutl
daß er auf ihr die Stellen beynahe aller, ſogar
mindeſten Erhöhungen und Vertiefungen, die n
bey des Mondes Ab- und Zunehmen ſo häufig
beobachten pflegt, ſehr leicht entdecken konnte.
Ränder der dunklern Theile, die ſich in den licht
und der erhellten Theile, die ſich in den dunk
befanden, zeigten ſich aufs ſchärfſte abgeſchnitt
ſobald Hr. S. den Faden wieder ſo zog, daß
Gläſer parallel wurden, verſchwand jene Deutlich
auf einmal ganz. Da Hr. S. in der Folge ſe
Wohnung änderte, war ihm das Glas von einer
chen Brennweite unbequem, er änderte es daher

daß dieselbe nun nur 15 Fuß betrug; es zeigte aber auch nach dieser Aenderung noch eben die Erscheinungen, in Absicht der schiefen Lage nach allen Umständen, wie zuvor. Es hatte izt die Breite von Zoll, und erforderte $3\frac{1}{4}$ Linien Abweichung. Unter o Objektiven, die er in der Folge geschliffen, und die us verschiedenem Spiegelglase verfertiget waren, nd er nicht mehr als zwey, die gar keine schiefe age erforderten, der Unterschied bey den andern estand blos darinnen, daß der Grad der Obliquität ehr oder weniger betrug.

Vor kurzem aber verfertigte er eins, das eine anz außerordentlich große schiefe Richtung, nemlich $\frac{1}{2}$ Linien, erforderte. Seine Brennweite betrug 4 Fuß 6 Zoll und seine Breite 35 Linien. Bey er paralleien Lage waren die Gegenstände fast gar icht zu erkennen, sondern ganz verzogen, bey einer bweichung hingegen von $5\frac{1}{2}$ Linien vollkommen eutlich. Die Gläser, von welchen bisher die Rede ewesen ist, waren sämtlich genau centrirt.

Außer dieser Eigenschaft des Spiegelglases ent- eckte Hr. S. noch eine andere an demselben. Ein Mann, dem er ehedem das Glasschleifen gelernt atte, brachte ihm einige verfertigte Objektive, um sie urch ihn prüfen zu lassen. Sie waren alle von etwa bis 7 Fuß Brennweite; als er nun eins davon in ie Röhre brachte, die vollkommen gerade um ihre ire war, und diese von ohngefehr drehete, so

nahm er wahr, daß die Deutlichkeit des Gegenstandes sich nach dem verschiedenen Drehen sehr merklich änderte. Weil Hr. S. glaubte, diese Verschiedenheit käme von der Veränderung in der Luft her, so setzte er den Versuch eine ganze Stunde lang mit der größten Aufmerksamkeit fort. Er merkte dabey die Punkte auf dem Objektive an, welche in einer gewissen Richtung stehen mußten, wenn das Glas vollkommen deutlich zeigen sollte, und wiederholte den Versuch noch einige Tage nach einander, es blieb aber immer das vorige Phänomen; nun fing er an zu vermuthen, daß auch dieser Umstand von einer mehrern Gläsern gemeinschaftlich zukommenden Eigenschaft herrühren könnte, dabey fiel ihm auch ein, daß er ehedem bey seinen eignen Objektiven dann und wann eine geringere Deutlichkeit, als sonst, wahrgenommen habe, ob sie gleich, in Absicht der schiefen Lage, vollkommen berichtigt worden waren; er hatte das aber damals der Veränderung der Luft und den sich darinn befindenden Dünsten zugeschrieben. Nach angestellten Versuchen traf seine Vermuthung durchaus aufs vollkommenste ein. Izt besizt er erst seit kurzem ein Objektiv nur von 14 Zollen, dieses zeigt, ungeachtet man es bey Gläsern, die so wenig Vergrößerung machen, nicht vermuthen sollte, die Abwechselung in der Deutlichkeit, je nachdem es im Rohr um seine Axe gewendet wird, so außerordentlich, daß man es kaum glauben sollte. Ueberhaupt

n.S. seit der Zeit, da er diese Entdek-
t, kein Objektiv vorgekommen, an wel-
r die eben beschriebene Eigenschaft mehr
r bemerkt hätte.
gemeinen Sätze, die Hr. S. überhaupt
Beobachtungen zieht sind folgende:
Objektive aus Spiegelglas müssen
ne schiefe Lage gebracht werden, wenn
enstände deutlich genug vorstellen sollen,
Schiefe ist bey jedem besonders zu be-

nehr man von der erforderlichen schiefen
ht, desto undeutlicher wird der betrach-
and; bey Objektiven, wo eine größere
hig ist, ist auch diese Zunahme der Un-
desto merklicher.
nn man das Objektiv um seine Axe dre-
so, daß eben dieselbe Schiefe des Glases
ekehrt ist, und hernach der Punkt, der
Abweichung von der parallelen Lage am
nd, nun am niedrigsten steht, so zeigt
ild fast eben so deutlich, als im entgegen-
le.
y Objektiven, die viel Schiefe erfordern,
ektionslinie der Obliquität weit leichter
ls bey der entgegengesezten.
sicht der andern Eigenschaft des Glases,
r es in gewisser Richtung um seine Axe in

der Röhre zu ſtehen kommen muß, (welche Hr
den Strich nennt) iſt folgendes durch Verſuche
gemacht worden.

1) Die Richtung muß auf das genaueſte
dem Strich beſtimmt werden, wenn man die h
Deutlichkeit erhalten will.

2) Wenn der Strich, der bey der hö
Deutlichkeit lothrecht war, in die waagrechte
kömmt, ſo erreicht die Undeutlichkeit ihr Maxi

3) Bey einigen Gläſern bleibt auch di
deutlichkeit alsdann noch, wenn der Strich n
lothrecht wird, aber ſein oberer Punkt unten h
liegen kommt, bey andern Gläſern aber wird i
ſer Lage die Deutlichkeit faſt ganz wieder herge

Was Hr. S. bisher vom Strich an den O
tiven bemerkt hatte, fand er auch in der Folg
den Oculären beſtätigt. Wenn daher auch da
jektiv gleich ſowohl nach der Obliquität, als
Strich berichtigt iſt, ſo muß man, in Abſich
leztern, auch beym Oculare noch für die Be
gung ſorgen.

Für dieſe Erſcheinungen wagt Hr. S. di
klärung, daß diejenige Eigenſchaft des Glaſes
möge der die Objektive eine ſchiefe Lage erfor
von einer Verrückung der Zwiſchenräume des
ſes herrühre, da es bekannt ſey, daß in den m
Spiegelfabriken das Glas gewalzt wird, um es
zu machen. Nun ſtellt er ſich vor, daß, wen

Glas geht, ſodann die Zwiſchen-
verſchoben würden, ſo daß ſie von
die ſie ſenkrecht mit der Ebne des
lten, mehr oder weniger abweichen.
et daher, daß die Campaniſchen
ſo große Vorzüge vor andern, auch
beiteten, erhalten hätten, weil viel-
t ſein Glas ſelbſt gemacht und ſol-
t hätte, daß alſo auch ſeine Gläſer
tung nöthig gehabt hätten, wie die
ſtern verfertigten.
igenſchaft der Gläſer betrift, die Hr.
nennt, ſo glaubt er, daß ſie von
beygemiſchten metalliſchen Theilen
rdem habe auch der Bau unſers
n Lage im Körper vielleicht einen
Er will nemlich oft bemerkt haben,
ſ einen Gegenſtand mit bloßem Auge
ben denſelben nach oben zu allemal
nommen, als nach unten zu, wenn
) nach ſeiner Mitte gefaßt hatte.
Eigenſchaft des Strichs ſtellte Hr.
it einem achromatiſchen Fernrohre
an, das 14 Zoll lang, und deſſen
fnung von 15 Linien und eine Brenn-
ll hatte, und fand, daß die Deut-
hieden war, je nachdem er die Röh-
rs drehete.

Man weiß, daß Hevel oft wahrgenommen, daß die erleuchtete Oberfläche des Mondes bald heller, bald blässer ausgesehen, ungeachtet Sehrohr, Mondshöhe, Ferne desselben, Reinigkeit der Luft ꝛc. ganz dieselben waren; und daß er aus diesen Beobachtungen den Schluß gezogen, der Mond müsse einen Dunstkreis haben; daß hingegen andere Beobachter, zumal wenn sie reflektirende Fernröhren brauchten, dieses nicht finden konnten — Diesen Knoten löst Hr. S. durch seine Entdeckung so auf, daß Hevel den Strich seines Objektivs nicht in Acht genommen, und derselbe bald so, bald anders gewesen wäre.

Um nun diese Entdeckung auch zur Verbesserung der Fernröhren mit zusammengesezten Objektiven (deren einzelne Gläser natürlicherweise keine schiefe Stellung leiden) anzuwenden, schlägt er vor, das dazu zu nehmende Glas nicht zu walzen oder zu blasen, sondern in Massen zu gießen, und sie, ohne daß sie erschüttert werden, abkühlen zu lassen.

Es ist bekannt, daß man den Objektiven für Fernröhren von beträchtlicher Länge keine große Oefnung giebt, um die Deutlichkeit des Bildes nicht zu verlieren: käme nun, nach Hrn. S. Vermuthung, alle Undeutlichkeit von der paralleten Lage der Objektive her, so könnte man diesen nur die erforderliche schiefe Lage geben, und alsdann die Oefnung auf 8 bis 9 Zoll bey einem 12 oder 14füßigen Rohr erwei-

und beträchtliche Vortheile dadurch erhal-
at z. B. Hrn. S. Sternrohr von 14 Fuß
, deſſen Objektiv nach der ſchiefen Lage
trich aufs genaueſte berichtigt iſt, ſo viele
ls ein gemeines 24füßiges Fernrohr von
Range. Die Streifen auf dem Jupiter
utlich, und zwar außer den ſchwarzen
ar weiße, die ſich von der übrigen hellen
lich unterſcheiden. Im Mars ſtellte es,
am Horizont ſtand, zwey große dunkle
. An der Mondſcheibe ließen ſich dadurch
nonde rings um den Rand ſehr deutlich
nen; ſogar den Schatten, den Saturns
inen Planeten wirft, hat es bey ſehr rei-
rgeſtellt; eben ſo leicht auch vier Traban-
aturn. Am Nebelſtern beym Fuß des
eigte es, daß das Neblichte um den Kern
weißlichter Schimmer, ſondern ein Haus
Sternchen ſey, die wie lichte Punkte

Man ſ. Hrn. Schülens Beyträge zur
optr. ꝛc. Nördlingen 1782. gr. 8.)

III.

III.

Nachricht von Hrn. Pastor Schülens Beobachtungen über die Fixstern-Trabanten.

Hr. S., von dessen Verbesserung der Fernröhre so eben im vorhergehenden Artikel Erwehnung geschehen, sahe sich durch selbige in den Stand gesezt, eigne Untersuchungen über alles das, was Hr. Abbt Mayer in Mannheim von seinen Beobachtungen über die Fixstern-Trabanten bekannt gemacht hatte, und vom Hrn. Abbt Hell so nachdrücklich bestritten worden war, anzustellen. Beruf hierzu fand er ebenfalls, da er 26 Jahre lang ein unermüdeter Beobachter des Himmels gewesen war. Da Hr. Mayer besonders um den Arktur und α Hercul. viele Trabanten gesehen haben wollte, so wählte er die Gegenden des Himmels, wo diese Sterne stehen, zu den Beobachtungen, die er mittelst seines verbesserten 14füßigen Fernrohrs anstellte, das 75 mal im Durchmesser vergrößerte.

Im Octobr. 1780. sahe er zuerst nach dem Rasalgethi, oder α Herc., er mußte ihn in der westlichen Himmelgegend, etwa 35 Grad über dem Horizont beobachten; weil er aus seiner Wohnung keine Aussicht nach Süden hatte. Er hatte ihn kaum e[illegible] so sahe er drey von seinen Trabanten, di[illegible] um ihn standen, sehr deutlich. Sie

bildeten

bildeten mit dem Hauptstern ein länglichtes Viereck, (wie Fig. 1. in verkehrter Stellung) dessen beyde mit der waagrechten Linie im Sehfelde gleich laufende Seiten von ungleicher Länge waren, so daß die obere etwas gedehnter schien als die untere. In dieser Stellung beobachtete er sie fast acht Tage, oft über eine halbe Stunde lang ununterbrochen, auf das genaueste. 14 Tage wurde es hierauf trübe, nach dieser Zeit war der Trabant d von c um ein merkliches entfernt, so daß er auch unterwärts unter c verrückt zu seyn schien. Nach 3 Wochen, wo die Beobachtung erst wieder fortgesezt werden konnte, war die Stellung sehr auffallend verändert; d war nemlich so weit im Sehfelde herab gerückt, daß er mit dem Hauptstern fast in einer wagrechten Linie stand. c hatte sich gleichfalls weiter herabgesenkt, und stand nun in einer schrägen Richtung gegen den Hauptstern; diese veränderte Stellung bildet die 2te Fig. ab. Sie ist bey ein und eben demselben Stand am Himmel und in eben derselben Höhe nach Westen zu, als die erste, gesehen worden.

Zu Anfang des Sept. 1781. fing Hr. S. seine Beobachtungen von neuem an; d war um ein sehr merkliches vom Hauptstern weiter entfernt, c hatte sich gleichfalls viel weiter herabgesenkt, und stand viel schräger gegen den Hauptstern, als 11 Monate vorher, man s. Fig 3. Am 30. Oct. hatte sich c beträchtlich nach dem Hauptstern herabgesenkt, und

zwar

zwar in einer gegen die linke Hand im Sehfeld etwas schrägen Richtung; in dieser schrägen Richtung rückte er immer weiter herab bis zum 12. Dec. wo die Beobachtungen abermals unterbrochen wurden, man s. Fig. 4. Die Veränderung seines Standes gegen den Hauptstern mag vom Anfang Sept. bis Mitte Dec. etwas über 2 Min. betragen haben. d hatte sich indessen dem Hauptstern wieder genähert, und c dagegen sich weiter hinauf bewegt. Jezt kam die Stellung der Trabanten derjenigen sehr nahe, in welcher sie Hr. Mayer 1778. im Anfang des Jul. gesehen.

Aus dieser leztern Beobachtung vermuthet Hr. S., daß die Periode der Revolution, die d und c um ihren Hauptstern machen, 3 Jahr und fast 6 Monate betrage, und daß mithin zu Ende des April 1784. eben dieselbe Begebenheit wieder könne beobachtet werden, wiewohl auch schon im Jahr 1783. eine merkliche Veränderung wahrgenommen werden müsse, so nemlich, daß der Stand der Trabanten wieder so wie in Fig. 1. seyn werde. Bey der ganzen Revolution betrug die Veränderung des d in seinem Stand am meisten, nemlich auf 7 Min. Hr. S. nimmt zur Erklärung dieser Phänomene an, die Fixsterne seyn wirklich nicht alle so weit von uns entfernt, als man es bisher geglaubt, und daß vielleicht die Parallaxe von α Herc. mehrere Sekunden betrage, da man izt glaube, sie betrüge bey keinem Fixstern nur 1 Sekunde.

(Man

(Man ſ. Hrn. Schülens Beyträge zur Dioptr. Nördlingen 1782. gr. 8.)

IV.

Hrn. Paſtor Schülens Anweiſung, wie die geſchmolzenen Glastropfen oder Kügelchen müſſen gefaßt werden, daß ſie bey ihrer ſtarken Vergrößerung auch das vollkommenſte Bild der Sache darſtellen.

Man weiß, daß die geſchmolzenen Glaskügelchen zwar eine ſehr ſtarke Vergrößerung, aber kein ſonderlich deutliches Bild geben; ſie ſind deswegen ſeit Leuwenhoeks und Muſchenbroecks Zeiten ziemlich außer Gebrauch gekommen, zumal da man nachher die kleinſten Gläſer Linſenförmig zu ſchleifen lernte, daß ihre Brennweite kaum $\frac{1}{2}$ Linie betrug. H. S., der ſich dergleichen Linſen nicht anſchaffen konnte, und gleichwohl ſtarke Vergrößerungen bey ſeinen Beobachtungen wünſchte, legte alſo Hand ans Werk, um zu ſehen, ob ſich nicht die Glastropfen ſo zubereiten ließen, daß ſie alle erforderliche Dienſte thäten. Unter einer großen Menge, die er auf gewöhnliche Art verfertigte und faßte, waren einige vortreflich, die meiſten aber ſchlecht. Unter den erſtern war beſonders einer, der 400 mal im

Durch-

Durchmesser vergrößerte, und das vollkommenste Bild darstellte, er hielt ihn bey einer Lichtflamme hart ans Auge, und gab auf die Zeichen gewisser Flecken genau Acht, die fast bey jedem angetroffen werden, zugleich gab er ihm allerley Lagen gegen das Auge, und bey jeder probirte er ihn aufs neue. Es zeigte sich da eine ungemeine Abwechselung der Deutlichkeit. Endlich, da der Tropfe einmal zunächst bey der Oefnung, die dem zu betrachtenden Gegenstande zugekehrt war, auf eine solche Stellung kam, die nicht weit von dem Ort, da er auf der Kohle anflag, als er geschmelzt wurde, und der sich als ein großer schwarzer Fleck bey der Lichtflamme mit dem Kügelchen zeigte, entfernt war: so gerieth er auf die Vermuthung, ob nicht etwa um die Gegend jenes Orts die besten Stellen möchten anzutreffen seyn, die das richtigste und deutlichste Bild darstellten; nach angestellten Versuchen fand er diese Vermuthung vollkommen richtig. Hieraus ergab sich dann folgendes: Die Stelle, wo der Tropfe beym Schmelzen auf der Kohle aufliegt, und die sich als ein großer schwarzer Fleck bey der Lichtflamme zeigt, (Hr. S. nennt sie den Butzen) stelle einen Pol vor, von diesem an bis in die Mitte desselben, wo man sich einen Aequator vorstellen kan, sind die Stellen alle gut, wenn sie bey der Fassung auf diejenige Seite gebracht werden, wo sich der Gegenstand befindet; einige sind indeß doch besser, als die

andern,

ndern, welche man durch Versuche ausfündig mas
en muß. Eine jede Stelle also, die in diesem
quator selbst, oder gar jenseit desselben nach
m dem Butzen entgegengesezten Pol zu liegt, giebt
n sehr fehlerhaftes Bild, wenn sie bey der Fassung
die Objektiv, oder in die dem Gegenstande zu ge
ndete Oefnung kommt. Daraus folgt auch, daß
n dergleichen vollkommen gutes Mikroskop, wenn
an die unrechte Seite des Glastropfens vor das
uge hält, zum unvollkommensten wird. Hr. S.
klärt diese Eigenschaften daraus, daß er annimmt,
r Glastropfen stelle nichts weniger, als ein voll
ommenes Kügelchen vor, sondern eine Fläche desse
n sey krümmer als die andere, so daß der Brenn
unkt der Stralen, die auf die krümmste Fläche fal
n, vielleicht nicht einmal die entgegengesezte flächere
reichen, geschweige über sie hinaus gehen könne.
Diese Abweichung von der Kugelgestalt kan sowohl
on der eignen Schwere des Tropfens im Zustand sei
r Flüßigkeit, als auch von der aus dem Löthrohr beym
Schmelzen auf ihn zudringenden Luft herkommen.

Es können also auch nur Kügelchen, die so klein
nd, daß sie von 350 mal bis zu 800 und 1000
al im Durchmesser vergrößern, nach dieser Aus
eisung als die besten Mikroskope gebraucht werden.
Die, welche größer sind, werden durch ihre eigne
Schwere im Fluß so verunstaltet, daß man sie fast
ie mit Vortheil gebrauchen kan.

Mehreres sehe man in Hrn. Schülens Beyträgen zur Dioptrik ꝛc. Nördlingen 1782. gr. 8.

In vorerwehnter Schrift beweist Hr. S. auch durch Artikel, die er im October 1771. in die öffentlichen Blätter hat einrücken lassen, daß nicht Wilson der Schottländer, wie im Göttinger Taschenkalender von 1777. angegeben wird, sondern Er, Hr. Schüten zuerst entdeckt habe, daß die Sonnenflecken keine Wolken oder andre Erhöhungen auf dem Sonnenkörper, sondern wirkliche Vertiefungen in demselben seyn müßten.

V.

Eine neue Art das Königsblau aus allen Sorten von Kobalt zu ziehen, zum Gebrauch der Porcellanfabriken von Hrn. Gerhard.

Wenn man die Kobaltminen z. B. in Schlesien mit 3 bis 4 Theilen Sand schmelzt, so geben sie zwey Sorten von sehr schöner Schmalte, die alle Eigenschaften haben, welche man bey den Bleichereyen von ihrem Gebrauch verlangt; will man aber das Porcellan damit blau malen, so erhält man aller möglichen Vorsicht ohnerachtet nur ein sehr blasses Blau, dem alle Lebhaftigkeit und alles Feuer fehlt.

Die

Die Chemiker kommen darinn überein, daß die
ſache dieſer Erſcheinungen in der Vermiſchung he-
genet Theile mit den Theilen des Kobalts, zu ſu-
n ſey; daraus ergiebt ſich die Folge, daß die
hre Art das feinſte Blau aus dieſen Minen zu
en, in der Abſonderung der ſich beygemiſchten he-
genen Theile beſtehe.

Dieſe heterogenen Theile kan man in zwey
ſſen bringen, deren eine die erdigten und die an-
e die metalliſchen begreift. Die erdigten laſſen
durchs Waſchen leicht abſondern, und was da
a ſchwerem Spath etwa zurück bleibt, ſchadet
ht, denn wenn man die färbenden Theile durch
uren auszieht, ſo greifen dieſe den ſchweren Spath
ht an; ganz anders geht es aber mit den metalli-
en, dieſe laſſen ſich ſo nicht abſondern, denn weil
mit den Theilen des Kobalts mineraliſirt ſind,
löſen die Säuren ſie ſo gut als die Kobalttheile
bſt auf, und werden daher nicht gehörig von ein-
der geſchieden. Hr. G. hat deshalb, um eine
llige Trennung derſelben zu bewerkſtelligen, fol-
nden Weg eingeſchlagen:

Er nahm Kobaltminen, die Zinn, oder Bley,
er Wismuth enthielten, kalcinirte ſie genugſam,
iſchte 1 Theil von der Mine mit 3 Theilen Wein-
in und 1 Theil Salpeter, hierauf ließ er die Mi-
hung auf die gewöhnliche Art ſchmelzen. Nach dem
Kalten fand er in den Tiegeln Könige, die obenher

jedem einen Theil, und schmolz ihn mit vier Th
Quarz und zwey Theilen festem Alkali. Der g
Bodensatz gab ein blaßbläuliches schmutziges;
violette hingegen ein herrlich blaues tiefgefärbtes
lebhaftes und funkelndes Glas. Hr. G. war b
rig zu erfahren, was diese Präcipitate zu M
reyen auf Porcellan thun würden, und fand
dasselbe, wie bey den Verglasungen, denn die
lerey mit dem gelben Bodensatz wurde schwärz
hingegen die mit dem violetten gab das schönste
ste Königsblau, das nicht im mindesten in ir
eine fremde Farbe schimmerte. Man sieht hier
daß die angezeigte Methode vollkommen hinre
die Eisentheile vom Kobalt zu scheiden, und mi
die Kobaltarten, die damit überladen sind, zur
cellanmalerey brauchbar zu machen. Man ka
dessen diese Methode auch verändern, und statt
gewöhnlichen festen Alkali, beym ersten Niederse
sich der Laugen vom thierischen Alkali bedienen,
telst deren man das Berlinerblau verfertigt. So
sich aber beym Niederschlag röthliche Flecken zei
muß man mit der Arbeit aufhören.

Es giebt endlich noch eine metallische Subst
die in ihrer Mischung mit dem Kobalt, so
bey Verglasungen als Malereyen auf Porce
die blaue Farbe desselben verderbt. Es ist d
Cronstedts Nickel oder die Kobaltspeise. Sie
dem weißen Glas eine grüne Farbe, daher ko

daß die mit ihr vermengten Kobaltarten im
blaues Glas geben, das ins Violette spielt.
fehler haben meist die sächsischen Kobaltar-
te Eigenthümer der Smaltefabriken haben
um Fehler so guten Gebrauch zu machen ge-
aß sie das Publikum überredet haben, es
die besondere Schönheit ihrer Smalte in
oletten Nüance, besonders beym Gebrauch
Bleichereyen; allein, weil doch in der That
inigkeit einer Farbe den vornehmsten Theil
chönheit ausmacht, so bedient man sich in
ßner Fabrik nur solcher Kobaltarten, wor-
ch kein Nickel befindet, und diese heißen,
erschied von jenen, Fabrikkobalte.

r. G. versuchte, ob es nicht möglich sey, eine
ige Trennung jener schädlichen Theile zu be-
gen, und es ward ihm nicht schwer, zu sei-
ck zu gelangen. Nach seiner Bemerkung
das wahre kobaltische Metall sehr leicht im
Alkali auf, wenn man eine Auflösung mit
vasser in Salmiakgeist tröpfelt; er glaubte,
e Theile des Nickels auf diese Art vollkom-
scheiden könnte. Als er deswegen Hand
k legte, so erfolgte ein Niederschlag, dieser
ber augenblicklich aufgelöst, und die Auflö-
e eine Granatfarbe. Wie sie nun vollkom-
ttigt war, filtrirte er sie, und es blieb ein
s Pulver zurück, welches das Glas grün

liches Glas. Eben das geschieht auch, wenn ma
sich statt des Basalts der schwarzen Laven aus de
Vesuv oder Aetna bedienet. Bey Zerlegung dies
Körper findet sich aber, daß das Eisen die einzig
metallische Substanz ist, die sie enthalten.

Man werfe mir nicht ein, daß es viele Kobal
minen gebe, wo das kalcinirte Pulver so wenig al
der Regulus vom Magneten gezogen wird; denn da
Mittel, welches dem Eisen die Kraft verliehen, da
Glas blau zu färben, kan auch seine Verwandtscha
mit dem Magneten aufgehoben haben, wie ma
auch bey andern Metallen sieht, daß sie ihre g
wöhnlichen Eigenschaften gänzlich verändern, sobal
sie mit fremden Theilen vermengt werden. Au
diesem allen wird es höchst wahrscheinlich, daß de
Kobalt seinen Ursprung vom Eisen habe.

VI.

Ueber die Farben der Pflanzen, von Hrn. Achard.

Es ist bekannt, daß die Naturforscher über die Ur
sachen der Pflanzenfarben noch sehr verschiedene
Meynung sind. Hales leitet sie von der Meng
Luft her, die in den Pflanzen enthalten ist. Bo
cher und Stahl schreiben die grüne Farbe der

Eisen zu, indem sie sich auf Lemeris Erfahrungen berufen. Henkel ist zweifelhaft, ob er sie von dem Eisen oder Kupfer herleiten soll. Pott sucht überhaupt die Ursache aller Farben der Körper in dem ihnen beywohnenden Brennbaren. Der Graf von Monroux endlich will durch eine Menge von Versuchen, die er über diesen Gegenstand angestellt hat, darthun, daß sich in den Blumen ein gewisses festes färbendes Grundwesen befinde, das ihnen nicht allein die Farbe ertheilt, sondern auch selbst in ihrer Asche noch vorhanden ist, und bey Verglasung derselben abermals sichtbar wird.

Herrn A. schien diese letztere Entdeckung der größten Aufmerksamkeit und einer nähern Untersuchung werth zu seyn, weil besonders dadurch die Meynung widerlegt wird, daß die Farben nicht von einer besondern Anordnung der Theile eines Körpers oder der Textur seiner Oberfläche herrühren; allein es zeigte sich, daß die Resultate seiner Untersuchungen mit des Hrn. Grafen seinen ganz in Widerspruch standen, und er fand im Gegentheil, daß diese Farben überhaupt von der Verbindung aller Bestandtheile der Pflanzen und von dem Grad der Gährung, in welchem sie sich befunden, ihren Ursprung hätten, und dieses leitete ihn auf die Entdeckung der Ursache, warum die Gegenwart und Abwesenheit des Lichts so vielen Einfluß auf die Veränderungen derselben haben.

Hr.

Art der Auflösung der Bestandtheile des ver
Körpers verursacht wird, aus diesen versc
Farben darf man aber durchaus nicht auf
ständiges färbendes Grundwesen in der V
schließen.

Noch theilt Hr. A. in seiner Schrift i
sen Gegenstand folgenden Versuch mit:

Er hatte zu einer gewissen chemischer
ein weißes sehr schmelzbares Glas nöthig;
deshalb 2 Drachmen sehr weisses Glas und
viel sehr reinen Salpeter und glaubte, daß
aus durch die Schmelzung ein weisses Gla
ten würde: allein nachdem er die Mischun
lang in die größte Hitze eines Windofens ge
te, erhielt er ein gelbes Glas.

Eine der vorigen ganz ähnliche Mischu
wandelte sich in einer rothglühenden Muffe
halb 1 St. in eine halbverglaste Masse,
schön violetblau war, eine Stunde darauf n
in einem Windofen zu einem durchsichtigen
das an den Wänden des Tiegels, wo die
größten gewesen war, eine den sächsischen
ähnliche, in der Mitte hingegen eine ganz
liche blaue Farbe hatte.

Hierdurch wird sattsam bewiesen, daß
Masse durch die Verglasung gar verschiedene
bekommen könne, die ihren Grund in nicht
ger als einem der Masse beygemischten fe

benden Grundstoff haben; auch daß die Veränderung jener Farben nicht eine gewisse Verflüchtigung des färbenden Grundstoffs zur Ursache habe.

VII.

Versuche über die Schwere, Federkraft, Zusammendrücklichkeit und Ausdehnbarkeit der künstlichen Luftarten; wie auch über die größere und geringere Leichtigkeit, mit welcher die Sämereyen in derselben keimen, von Hrn. Achard.

Diese Versuche sind blos über die fünf Hauptarten von künstlicher Luft, wenn man so reden darf, angestellt, nemlich über die feste; brennbare; nitröse; phlogistische und dephlogistisirte.

Was nun zuerst die feste Luft betrift, so fand Hr. A. die Schwere derselben so wohl wenn er sie mittelst der Vitriolsäure aus Kreide entwickelte, als auch wenn diese Entwickelung mittelst der Salpetersäure geschah, 1,258, wo die Schwere der gemeinen Luft für 1 angenommen wird; die aus Weinsteinsalz mittelst der Vitriolsäure 1,516 und die aus dem gährenden Bier 1,645.

Aus diesen Versuchen erhellet, daß die feste Luft überhaupt schwerer sey als die gemeine; daß sich aber ihr Gewicht nach den verschiedenen Methoden

der Entwickelung sowohl als den Körpern selbst, w
aus sie geschieht, merklich abändert.

Ebendasselbe zeigte sich auch bey der brennb
ren Luft; die mittelst des Feuers aus der Ger
entwickelte, hatte eine Schwere von 1, war a
der gemeinen Luft gleich; hingegen die aus Z
mittelst der Meersalzsäure, $\frac{1}{4}$; die aus dem Eis
mittelst der Vitriolsäure, 0,355; die aus Z
mittelst der Phosphorsäure, $\frac{1}{2}$; die aus Eisen m
telst der Phosphorsäure auch $\frac{1}{2}$ und aus Eisen m
telst des Weineßigs, 0,583.

Diese Luft ist also viel leichter als die gemeine, l
ausgenommen, welche das Feuer aus den vegetabi
schen Substanzen treibt; es ist also wahrscheinlich, d
diese letztere niemals rein, sondern mehr oder we
ger mit fester vermengt sey, die sich aus den Ve
tabilien mittelst dem zu ihrer Zerstörung nöthig
Grad der Hitze, welche zugleich zur Hervorbringu
der entzündbaren erforderlich ist, entwickelt.

Die Verhältnis der Schwere zwischen der
meinen und der mittelst des Feuers und dem Sal
ter erhaltenen dephlogistisirten Luft war wie 1
0, 835, es ist also diese Luftart, die man für die re
ste und zum Athmen geschickteste hält, leichter als
gemeine.

Die Schwere der nitrösen Luft konnte Hr.
nicht mit gehöriger Genauigkeit bestimmen; die
meine Luft nämlich, von welcher beständig ein
wis

wisser Theil in der Kugel blieb, worinn sich die künstlichen Luftarten befanden, wirkte sogleich auf die nitröse und zerlegte sie zum Theil. Indessen hat er doch aus mehreren Versuchen die wahrscheinliche Vermuthung gezogen, daß sie leichter, als die gemeine sey.

Die phlogistische war leichter als die gemeine, sie mochte nun entweder aus Behältnissen seyn, worinn Körper gebrannt, oder Thiere geathmet hatten; die, worinn ein Wachslicht bis zum Verlöschen gebrannt hatte, verhielt sich, in Absicht ihrer Schwere, zur gemeinen, wie 28 zu 31; die, worinn Schwefel gebrannt hatte, wie 30 zu 31; eben dies Verhältniß fand auch bey der statt, worinn Weingeist gebrennt hatte; die durch das Athmen einer Henne so verdorbene, daß sie im Begrif war, darinn zu sterben, wie 29 zu 31.

Die Vergleichung der Gewichter von den Luftarten leitete Herrn A. auf die Untersuchung ihrer Zusammendrücklichkeit und Ausdehnbarkeit mittelst der Wärme. Hier waren die Resultate seiner Versuche folgende: Je leichter eine Luftart überhaupt ist, destoweniger läßt sie sich von einerley Kraft zusammen drücken; und eben so läßt sie sich auch weniger durch einerley Wärme ausdehnen. Bey allen Versuchen nahm er inzwischen wahr, daß die Luft von jeder Art genau wieder den vorigen Raum einnahm, sobald die drückende Kraft entfernt war; hier-

aus erhellet, daß sich zwischen allen den Luftarten, deren vorhin bey den Versuchen über ihre Schwere gedacht worden, kein merklicher Unterschied in Absicht ihrer Federkraft findet.

So oft auch Hr. A. Priestleys Versuche über das schnellere Wachsthum der Pflanzen in den verschiedenen Luftarten wiederholte, so zeigten sich doch allemal die Resultate sehr von den seinigen verschieden; er glaubte die Ursache dieses scheinbaren Widerspruchs einestheils in der verschiedenen Temperatur der Luft zu finden, anderntheils aber auch in der Lebhaftigkeit der Pflanzen selbst, deren Grad unmöglich zu bestimmen ist. Da also das Wachsthum der Pflanzen überhaupt sehr langsam von statten geht, so ist es immer sehr schwer den gehörigen Grad desselben anzugeben. Um nun doch einigermaßen etwas über diesen Gegenstand auszuforschen, durchzog er verschiedene Stücken Flanell mit den verschiedenen Luftarten, streute Saamen von Gartenkresse hinein, und setzte sie sämtlich einerley Temperatur von Wärme aus, welche zwischen 16 bis 20 Grad Reaumür war. Die Gläser in welchen sich die Luftarten befanden, hatte Hr. A. mit ihren Oefnungen auf Wasser gestellt, das ausgenommen, worinne sich die feste Luft befand, welches er auf Queckſilber setzte, damit sie nicht vom Wasser verschluckt würde.

Diese Versuche zeigten ihm nun, daß das Keimen mit einer wenig merklichen Verschiedenheit eben so ge-

geschwinde und gut in der phlogistischen (sie mochte durchs Athmen oder durch brennende Lichter oder brennenden Schwefel oder Phosphor entstanden seyn) als der dephlogistisirten und gemeinen von statten ging; denn nach Verlauf von 24 Stunden waren die Saamen durchaus sehr aufgeschwollen, und nach 48 St. hatten sie bereits zwey Blättchen.

In der nitrösen Luft hingegen schwoll der Saame gar im geringsten nicht auf, er wurde sehr bald braun, hernach schwarz und keimte nicht. Als ihn Hr. A. nach acht Tagen aus dieser Luft heraus nahm, fand er ihn ganz zerstört, so daß er auch nicht aufschwoll und keimte, als er ihn nachher der gemeinen Luft aussetzte.

In der festen aus verschiedenen Körpern gezogenen und in der brennbaren, die aus mineralischen und vegetabilischen Substanzen auf verschiedenen Wegen war entwickelt worden, schwoll der Saame sehr wenig und keimte nicht alle; allein diese Luftarten hatten das Keimen blos aufgehalten, ohne dem Saamen die Kraft des Keimens selbst zu benehmen, denn als ihn Hr. A. nach acht Tagen aus derselben nahm und der gemeinen Luft aussetzte, keimte er sehr gut.

VIII.

Ueber die Dephlogistisirung der phlogistischen Luft von Hrn. Achard.

Es ist bekannt, daß das Phlogiston eine sehr große chemische Verwandschaft mit der Luft hat, sie ist immer mehr oder weniger davon überladen, und die Dephlogistisirung der Luft ist ein der Untersuchung überaus würdiger Gegenstand, weil sich die dephlogistisirte Luft unter allen Luftarten am besten athmen läßt, und mittelst derselben die gemeine Luft, wenn sie durch das Athmen oder Brennen verdorben worden, wieder zu ihrer vorigen Güte gebracht werden kan.

Hr. A. machte deshalb eine Menge von Versuchen, um die gemeine Luft von dem ihr beygemischten Phlogiston zu befreyen; er glaubte, seinen Zweck dadurch zu erreichen, daß er die Luft mit solchen Substanzen anschwängerte, welche eine große Verwandschaft mit dem Phlogiston haben, indem vielleicht das Phlogiston sich mit denselben verbinden, und die Luft dafür verlassen würde; sie waren aber alle fruchtlos.

Noch ein Mittel blieb ihm übrig, dessen sich die Chemiker immer mit Vortheil bedienen, um die Körper von ihrem Phlogiston zu befreyen, nemlich die Verpuffung mittelst des Salpeters. Er glaubte daher, wenn er die phlogistische Luft durch

geschmol-

geſchmolzenen Salpeter gehen ließ, ſo würde ſich ihr Phlogiſton mit der Salpeterſäure verpuffen, und ſie ſelbſt dadurch dephlogiſtiſirt werden.

Hr. A. krümmte alſo eine gläſerne Röhre a b c d e (Taf. I. fig. 5.) von 3 bis 4 Fuß lang und $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmeſſer. Den Theil c überzog er ohngefehr 1 Zoll dick mit Thon; in die Röhre that er $\frac{1}{2}$ Unze Salpeter, und band alsdann an die beyden Enden deſſelben die Blaſen f und g. Die Blaſe g enthielt die mit dem Salpeter zu verpuffende Luft, hingegen die Blaſe f war leer. Nun legte er den Theil der Röhre c in Kohlen, und vermehrte das Feuer allgemach ſo ſehr, bis der geſchmolzene Salpeter roth glühte; hierauf ließ er die Luft aus einer Blaſe in die andere gehen, indem er ſie gemach drückte, dadurch filtrirte ſich dann ſo zu ſagen die Luft durch den geſchmolzenen Salpeter. Die Röhre hielt, weil ſie mit Thon umgeben war, das Feuer ſehr lange aus, indeſſen kan man ſich doch einer ſolchen Röhre nicht zweymal bedienen, weil ſie beym Erkalten gewöhnlicherweiſe zerſpringt. Der erſte Verſuch wurde mit einer Luft gemacht, die durch das Brennen eines Lichts bis zum Verlöſchen, war phlogiſtiſch gemacht worden; dieſe Luft wurde mehr als hundertmal aus einer Blaſe in die andere quer durch die Röhre getrieben. Ehe noch die Röhre kalt wurde, trennte Hr. A. die Blaſe von ihr, damit ſich die in ihr befindliche Luft nicht mit der gemeinen

len, und zugleich die Einwürfe zu heben, die man ihr mit Grund in so fern machen kan, als er behaupte die dephlogistisirte Luft in seiner Röhre komme wir lich von einer mittelst des geschmolzenen Salpeter bewirkten Zerlegung, nicht aber von einer unmitte bar aus demselben entwickelten Luft her — S werden denselben gewiß mit Verlangen entgeg sehen.

IX.

Nachricht von einer neuen Beobachtung welche Hr. Achard über die starke Auflösungskraft der Luft gemacht hat.

Es ist zwar eine den Naturforschern nicht unb kannte Sache, daß die gemeine Luft so gut als i gend ein anderes Auflösungsmittel oder Menstruu auf feste und flüßige Körper wirkt, und daß von di ser ihrer auflösenden Kraft, welche bisweilen durc Wärme und andere Mittel unterstüzt wird, da Verwittern der festen und Ausdünsten der flüßige Körper vornehmlich ihren Ursprung hat; daß ab die Luft bey einer Wärme von 14 bis 18° Reaum eine eben so starke Verdünstung, als eine Höhe vo 400 dergleichen Graden allein, bewirken könne, die ist wahrscheinlich nicht so bekannt, indessen bewei solches folgende Beobachtung des Hr. A. zu Gnüge.

Diese

Dieſer Naturforſcher hatte im vorjährigen
Winter in den kälteſten Tagen, wo man viel einhei-
n mußte, ohngefehr 20 Pfund Queckſilber in
nem offenen hölzernen Gefäß auf ſeinen Stuben-
fen geſezt, der täglich zweymal geheizt zu werden
legte; die Abſicht war, um es vollkommen trocken
machen. Man weiß, daß das Queckſilber eine
hr ſtarke Hitze erfordert, wenn es verfliegen ſoll,
o daß es ſich ſehr geſchwinde und auffallend von
r Luft zu trennen ſcheint, ſobald ſich die Hitze,
e es verflüchtet hat, vermindert. Die Tempe-
tur der Lyft in dem Zimmer, worinn der vorer-
chnte Ofen mit dem Queckſilber ſtand, und worinn
ch Hr. A. faſt den ganzen Tag aufhielt, war et-
as zwiſchen 14 und 18 Reaumürſchen Graden.
ach Verlauf einiger Tage befand ſich Hr. A. nicht
cht wohl, achtete es aber nicht, die Unpäßlichkeit
rmehrte ſich, und er fühlte eine Beſchwerde im
alſe, das Zahnfleiſch fing an zu ſchmerzen und ſich
n entzünden, mit einem Wort, es ſtellte ſich ein
rmlicher Speichelfluß ein.

Indem er nun an nichts weniger, als an ſein
uf dem Ofen ſtehendes Queckſilber dachte, ſo ſchrieb
r dieſen Zufall dem Zerbrechen einer Retorte zu, in
elcher er einige Tage zuvor Queckſilber deſtillirt
gehabt hatte. Allein an dem nämlichen Tage, wo
ch der Speichelfluß bey Hrn. A. einſtellte, zeigte
ch derſelbe auch bey zwey andern Perſonen, die

beſtän-

beſtändig mit ihm in demſelben Zimmer geweſe
waren, und die im Gegentheil nicht einen Fuß i
das Laboratorium, worinn ſich die zerbrochene Re
torte befand, geſezt hatten; am folgenden Tage hat
ten ſie einen vollkommenen Speichelfluß. Hr. A
unterſuchte nun die Urſache deſſelben aufs ſorgfäl
tigſte, und konnte ſie nirgends anders, als in dem
auf dem Ofen befindlichen Queckſilber, mit welchem
ſich die Luft durch Beyhülfe der Wärme angeſchwän
gert hatte, finden.

Es ſcheint aus dieſer Erfahrung zu folgen, daß
alle Körper, die mittelſt eines gewiſſen Grades von
natürlicher oder künſtlicher Hitze einer Verdünſtung
oder Verfliegung fähig ſind, ſich mit der Luft ver
binden, und von ihr aufgelöſt werden, und wenn die
gewiſſen Körpern nöthige Hitze fehlt, ſich die Luft
blos von einem Theil der Materie trennt, die ſie
aufgelöſt hat, und daß ſie davon allezeit nur eine
gewiſſe Menge zurück behält, die in dem nämlichen
Maas kleiner iſt, als ſich die Hitze vermindert hat.
Die Auflösbarkeit der Körper in der Luft kann ſehr
gut mit der Auflösbarkeit gewiſſer Salze im Waſſer
verglichen werden, welche ſich in eben dem Verhält
niß mehr oder weniger auflöſen, in welchem die
Wärme des Waſſers größer oder kleiner iſt, und wo
ſich gleichfalls bey der Erkaltung deſſelben ein gewiſ
ſer Theil wieder davon trennt, der allezeit mit der
Abnahme der Wärme im Verhältniß ſteht.

X.

eſchreibung eines Apparats und Verfah-s, die Zimmer ſehr leicht mit dephlogiſtiſirter Luft anzufüllen, von Hrn. Achard. (*)

s iſt bekannt genug, was für einen wichtigen Ein- ſ die Beſchaffenheit der Luft, welche wir einath- n, auf unſere Geſundheit und mittelbarer Weiſe ſ die Erleichterung unſres Gemüths hat; eben ſo annt iſt es auch, daß das Einathmen der dephlo- tiſirten Luft, wegen ihrer großen Reinigkeit, mehr s irgend etwas unſere Geſundheit erhält, befördert d ſo zugleich den Geiſt heiter macht. Nur das noch einiger Schwierigkeit unterworfen, ſich ohne oße Zurüſtung und Koſten die Zimmer ſeines Auf- thalts mit ſolcher Luft anzufüllen. Hr. A. hat zu eſem Endzweck folgendes Verfahren bekannt ge- acht. Da man einer reinen Luft im Winter mehr, s zu irgend einer andern Jahrszeit bedarf, ſo be- ſtige man mitten in dem Boden eines gewöhnli- en Stubenofens einen Backſtein, welcher einem ke- elförmigen Gefäß von gebranntem Thon zum Fuß ent. Die Höhe dieſes Gefäßes kan 6 bis 8 Zoll, nd der Durchmeſſer deſſelben unten etwa 4 Zolle tragen: an ſeinem obern Ende verbindet man es mit

(*) Eine kurze Anzeige hievon ſ. im 3. St. 1. B. dieſes Mag. S. 151.

mit einer thönernen Röhre, die bis 6 Zoll
Höhe geht, und alsdann unter einem
kel gekrümmt ist, so daß seine Oefnu
Wand des Ofens seinen Ausgang ins
Nahe am Fuß des thönernen Gefäßes
dere Röhre befestiget, welche ebenfalls,
einen halben Fuß hoch gerade aufwä
nach Art der vorigen gebogen wird, s
die vorige ihren Ausgang durch die Wa
in das Zimmer hat; in diese Röhre s
Schnabel eines Blasbalgs mit dopp
der auf zweyen Stützen ruhen muß, o
die Bälge in einer Schmiede, damit e
eines Hebels leicht in Bewegung erha
kan. Will man nicht gern eine eigne
Bewegung dieses Balgs halten, so ka
auch leicht mittelst eines ganz einfachen
und Gewichts bewerkstelligen. Wen
so veranstaltet worden ist, macht man
Ofen um das Zimmer zu erwärmen, dies
wenn es gut angebracht ist, den Salpet
schmelzen, so bald dieses geschehen, s
Blasbalg in Bewegung, da dann die
sich befindende unreine Luft in den Bl
gen, durch den geschmolzenen Salpeter
diesem dephlogistisiren und durch die
Oefnung in das Zimmer geht, wieder
muß. Auf solche Weise kan man den

Verflüssigung so hoch treiben als man es für gut befindet.

So bequem und ökonomisch diese Methode ist, so ist sie doch nur in sehr großen Zimmern und mitten im Winter bey der stärksten Kälte brauchbar; es gehört nemlich ein ansehnliches Feuer dazu, den Salpeter zu schmelzen und denselben im Fluß zu erhalten, dieses Feuer aber würde kleine Zimmer bey strenger Kälte und so gar geräumige im Frühjahr und Herbst oder Sommer viel zu sehr erhitzen. In solchen Fällen nun, wo man den Salpeter nicht füglich im Stubenofen schmelzen lassen kan, setzt man das Gefäß mit dem Salpeter außerhalb des Zimmers, etwa in ein Kamin, das an die Wand desselben stößt, und bringt daselbst mittelst eines Kohlenfeuers den Salpeter zum Schmelzen; die Röhren gehen aus diesem Gefäße durch die Wand des Zimmers, so wie sie vorhin durch die Wand des Ofens giengen, und der Blasbalg bleibt gleichfalls im Zimmer wie zuvor.

Hr. A. empfiehlt dieses Verfahren besonders den Aerzten, um die Krankenstuben, zumal in Hospitälern wo sehr viele Kranken an einem Orte beysammen liegen, von der schädlichen Luft zu reinigen und sie dagegen mit einer gesunden anzufüllen; er ist überzeugt, daß es so wohl zur Vorbauung als zur wirklichen Heilung die vortreflichsten Dienste leisten müße.

XI.

XI.

Ueber ein neues Mittel, durch wenige Kohlen oder andere brennbare Körper eine so ansehnliche Hitze hervorzubringen, daß sie der von den Brennspiegeln gleich gesetzt werden kan, von Hrn. Achard. (*)

Die große Schnelligkeit, mit welcher die Körper in dephlogistisirter Luft brennen, erregte in Hrn. A. die Hoffnung, daß bey brennenden Körpern eine weit größere Hitze, als gewöhnlich durch die Blasebälge erhalten zu werden pflegt, hervorgebracht werden könne, wenn man einen Strom von solcher dephlogistisirten Luft so über sie hinleitete, daß ihre Oberflächen davon berührt würden.

Um sich von der Richtigkeit dieser Vermuthung zu überzeugen, stellte er folgenden Versuch an. Er füllte eine Menge Blasen mit dephlogistisirter Luft, die aus dem Salpeter war entwickelt worden, an und verband sie mittelst kleiner gläserner Röhren miteinander. An eine von diesen Blasen band er ein Röhrchen, und kehrte es gegen die Flamme einer Lampe, die ein sehr kleines Dacht hatte. Indem er nun die Blase ganz sanft drückte, so gab er der Flamme seiner Lampe durch das Aufblasen der dephlo-

(*) Eine kurze Anzeige hievon s. im 3. St. d. 1. B. dies. Mag. S. 151.

dephlogistisirten Luft eine kegelförmige Gestalt. Diese Flamme wurde hierdurch nicht allein ungemein vergrößert, sondern war auch an ihrer Spitze blendend weiß, ein Stückchen Eisendrat von ½ Zoll im Durchmesser floß in der Mitte der Flamme innerhalb zweyer Stunden tropfenweise herab, eine Wirkung, welche unter ähnlichen Umständen die gemeine Luft bey allem Gebläse nie wird hervorbringen können.

Der glückliche Erfolg dieses ersten Versuchs ließ Hrn. A. hoffen, daß, wenn er mittelst eines Blasbalgs dephlogistisirte Luft über glühende Kohlen wegstehen ließ, er ebenfalls eine Hitze erhalten würde, die die von allen bisher gewöhnlichen Oefen und von dem stärksten Gebläse weit übertreffen müßte. Um sich davon zu überzeugen, ließ er einen kleinen Zylinder von Eisenblech 10 Zoll hoch und 4 Zoll im Durchmesser verfertigen, der oben offen und unten zu war. Zwey Zoll über seinem Boden sezte er einen kleinen Rost von sehr feuerbeständigem weissem Thon, zwischen diesem Rost und dem Boden des Zylinders ließ er ein rundes Loch, ½ Zoll im Durchmesser, machen, worein er den Schnabel eines Blasbalgs mit doppeltem Ventil befestigte; an das Ventil des Blasbalgs, durch welches die Luft eindrang, kittete er sehr genau eine Röhre von gebranntem Thon, die an den obern Theil einer hohlen Thonkugel paßte, an deren unterm Theil eine andere aufwärts gekrümmte thönerne Röhre befestigt war, und die

mit der, welche sich am Ventil befand, fast pare
lief. Von dieser Zurüstung machte nun Hr. A.
genden Gebrauch: Er füllte die thönerne Kugel
auf die Hälfte mit Salpeter an, umgab sie mit
henden Kohlen, und trieb die Erhitzung so weit,
der Salpeter schmolz. Hierauf sezte er den Bl
balg in Bewegung; die Luft, die er einzog,
genöthigt, durch den geschmolzenen Salpeter zu
hen, daselbst sezte sie durch ein unmerkliches Ver
fen mit der Salpetersäure ihr Phlogiston ab,
kam wieder dephlogistisirt aus dem Blasbalg hera
Nachdem der Salpeter wohl geschmolzen war,
tete er einen kleinen heßischen Schmelztiegel, wo
er einige Nägel geworfen hatte, mit ein we
Thon an den Rost des Zylinders, und nachden
ihn bis auf zwey Drittel seiner Höhe mit glühen
Kohlen von der Größe einer Nuß umgeben ha
sezte er den Blasbalg in Bewegung; im Augenb
glühten die Kohlen blendend weiß, es stieg
beträchtliche Flamme aus ihnen in die Höhe, und
verzehrten sich mit einer unglaublichen Schnelligk
Hr. A. legte, so wie sich einige verzehrt hatten,
gleich sorgfältig neue hinzu, und so war der Zylin
in 4 Sekunden rothglühend, wo er von den Koh
berührt wurde. Nachdem er das Gebläse 8
kunden lang fortgesezt, fand er, daß der Rost an
zu schmelzen, ob er gleich von dem schwerflüßig
Thon war verfertigt worden. Der Schmelztie

den die Kohlen allenthalben umgaben, war zum Theil verglaßt und abgeplattet; die Nägel waren vollkommen geschmolzen, und der Zylinder war beynahe gänzlich zerstört.

Aus diesem Versuche erhellet nun zur Gnüge, was für einen erstaunlichen Grad der Hitze man mit phlogistisirter Luft hervorbringen könne; kein Ofen, kein Gebläse sind im Stande, dergleichen zu verschaffen. Dabey ist die Zurüstung und der Aufwand so gering, daß er fast nicht in Betracht kommt, denn die thönerne Kugel mit dem Salpeter kan man vielmal hintereinander brauchen, und es gehört gerraume Zeit dazu, ehe das Phlogiston in der gemeinen Luft, das übrigens von einer Art seyn kan, von welcher es will, die Salpetersäure durch eine allmählige Verpuffung aufzehrt.

Diese ganze Zurüstung läßt sich auch sehr leicht bey der Geräthschaft eines Glasschmelzers anbringen: anstatt daß dort der Blasbalg in den Zylinder ging, kan man ihn hier mit dem Blasrohr verbinden, und sich auf solche Weise bey einer sehr mäßigen Lampe eine Hitze verschaffen, die der von den besten Brennspiegeln nichts nachgiebt.

XII.

Nachricht von einer zweyten Art See-Insecten, die Steine zernagen, vom Hrn. Abbt Dicquemare. (*)

Die Größe des gegenwärtigen Insects, welches auf Taf. I. Fig. 6. und 7. merklich vergrößert abgebildet ist, beträgt nach seiner ganzen Länge etwa 6 Linien. Der Kopf desselben ist Gabelförmig, die beyden Hervorragungen desselben sind in ihrer Bewegung unabhängig von einander, sie sind mit einer Menge von Gliedern (Fig. 10.) versehen, deren Länge sehr verschieden ist. Diese sind von einander abgesondert, mit Gelenken versehen, und nach allen Seiten beweglich, oft krümmen sie sich in eine Schneckenlinie, haben viel Durchsichtigkeit, Warzen und in ihrer Mitte einen Kanal. Ihre Farbe ist grau, so wie des Kopfs seine, einige weisse Theilchen und schwarze Streifchen ausgenommen. Der Leib ist etwas lang gestreckt und schmuzig weiß wie bey der Laus, die Blutgefäße schimmern hindurch. An ihm befinden sich zwey Reihen Glieder übereinander; die in der obern Reihe belaufen sich der Zahl nach etwa auf 26 an jeder Seite, sind mit Gelenken versehen und etwas gekrümmt. (Fig. 8.) Die in der untern, welche sehr nahe am Bauch sitzen (Fig. 9. u. 10.) sind fast von eben derselben Anzahl und

(*) S. dies. Mag. 1. B. 3. St. S. 72.

) haben die Gestalt eines abgekürzten Kegels.
ihren Enden haben sie kleine Bärte, welche das
ier nach Gefallen einziehen kan. An der obern
ite des Hintertheils geht ein langer Schwanz
aus, welcher den am Kopf befindlichen Gliedern
r ähnlich ist. Die untere Oefnung desselben ist
n, kan sich erweitern, und hat an ihrem Rande
n Kranz von Warzen, (Fig. 11.) welche alle
smerksamkeit verdienen, weil sie wahrscheinlich
Werkzeuge sind, womit das Thier die Steine
höhlt, denn allem Vermuthen nach bereiten und
en sie einen ätzenden Saft von sich, durch wel
n die Steinmasse, die er benezt, aufgelöst wird.
wäre der Mühe werth, diesen Saft von größern
en zu untersuchen und nachzumachen, vielleicht
nte er beym Steinschneiden mit eben dem Vor
l gebraucht werden, wie man das Scheidewasser
n Aetzen in Kupfer gebraucht hat. Die Steine,
che Hr. D. von diesen Thieren durchlöchert be
, sind alle kalkartig.

Der vordere Theil dieser Thiere scheint be
mt zu seyn, sich die sandigte Scheide zu verfer
n, mit welcher sie umgeben sind, und darnes
sich einige Beute zu ihrer Nahrung zu verschaf
. Vermuthlich kütten sie mit der Materie, die
ausschwihen, einzelne Sandkörner zusammen.
se Scheide ist fest und spröde, an ihrem obern

Theile ist sie merklich erweitert, (Fig. 12.) am untern Theile pflegt sie auf dem Stein aufzusitzen, und mit ihm einen gewissen Winkel zu machen, der Schwanz befindet sich gewöhnlich in der Höhlung, die sie in den Stein gemacht haben. Die 13. Fig. stellt mehrere dergleichen erweiterte Oefnungen dieser Scheiden in der Vereinigung und vergrößert vor, so wie man sie auf den Steinen antrift. Man sieht auch diese Scheiden oft einzeln und in kleinen Gesellschaften auf den Steinen herum kriechen, sie haben ein Wurmförmiges Ansehen, manche sind auf 2 Zoll lang, und endigen sich bisweilen auch nicht innerhalb des Steins.

XIII.

Ueber den Unform (l'informe); ein von dem Hrn. Abbt Dicquemare beschriebenes und auf vorige Art benanntes Seegeschöpf.

Der Unform hat zwar, wie man leicht denken kan allerdings seine bestimmte Gestalt so gut als andere Geschöpfe; allein außerdem, daß sie sehr einförmig ist, so wird sie noch von einer hin und wieder mit Warzen besezten Hülle umschlossen, deren mittlere Dicke ohngefehr 2 Linien beträgt. Ihre Farbe ist gelblich und dunkel, ohngefehr wie der Mispeln ihre

ſehr leicht unter den Fingern aus, iſt, in
res Gewebes, wurmförmig, dichter als
Gallerte, und von größerer eigenthüm-
were, als das Meerwaſſer. Dieſe Hülle
die Haut des Thiers gleichſam geleimt zu
n dieſem Zuſtande findet man es auf der
Havre an den Auſtern feſt ſitzen. Ohne
das Thier eine Agtſteinfarbe, und iſt halb
g; die Haut iſt geſpannt wie eine aufge-
Blaſe; an dem einen von ihren beyden En-
en ſich zwey verlängerte Warzen. Wenn
Haut öfnet, welches etwas Mühe macht,
ſich ſtark zuſammenzieht, ſo findet man
e, die viel feiner und ſehr durchſichtig iſt,
los an den Oefnungen der beyden verlän-
arzen, welche die Ausgänge des Thiers
t der erſtern zuſammenhängt; quer durch
ſeine Gedärme und Eingeweide, einige
enthalten eine graue ſchleimigte Materie,
e gelbigte mit harten Bezoarartigen Thei-
n den Eingeweiden hat das eine eine blaſſe
farbe mit kleinen tiefer gefärbten Punkten
en; das andere, welches die Geſtalt einer
ngerten Niere hat, iſt mit einer Materie
die eben ſo ausſieht als die äußere Hülle
s. Es ſcheint, daß dieſes Thier von ſei-
Entſtehung an feſt an den Auſtern ſitzt,
niemals davon losmachen kan, denn die

Austerschalen, oder vielmehr ihre Blätterchen, sin völlig mit der Haut des Thiers verwachsen.

XIV.

Des Herrn Staatsraths Demidof Verfahren, die Saamen fremder Gewächs auf das vortheilhafteste und sicherste keimen zu machen.

Der Hr. Staatsrath hat dazu eine Menge irden gut glasurte Schüsseln in Bereitschaft; in jede wir eine Sorte von Saamen gethan, feuchtes Moos oder wenn die Saamen fein sind, erst ein Leinwand Läppchen, und über dasselbe Moos in die Schaal gelegt, und dieses Moos beständig naß erhalten Alle Morgen und Abende werden die Schüsselchen welche mit ihren Nummern nach dem Verzeichni versehen sind, durchgesehen, und jedes Saamenkorn welches den Wurzelkeim zeigt, mit einem hölzerne Griffel behutsam aufgenommen, und in kleinen Blu mentöpfen mit feingesiebter Erde, mittelst eines klei nen in der Mitte gestochenen Loches mit dem Wür zelchen geschickt eingelegt; da alsdenn die Erde nu um den Saamen behutsam angedrückt, und so di vorhandene Oefnung geschlossen werden darf. Au

dies

ſe Art gelingt es ihm, viele ſchwer zu erziehende, d auch oft verlegene Saamen zum Keimen zu ngen. Die allerfeinſten Saamen aber, welche dieſe ehandlung nicht erlauben, ſäet er, nach Art vie engliſcher Gartenliebhaber, auf die Oberfläche zerriebenen ganz verrotteten Holzes, welches wohl feuchtet ſeyn muß; auf ſolchem läßt ſich beſonders Saame von Farrenkräutern am beſten ziehen.

XV.

rn. D. Semlers Beobachtungen über das Gebähren der Blattläuſe.

Man weiß, daß die Blattläuſe mit zu den izt be nnten wenigen Gattungen von Inſecten gehören, elche lebendige Junge gebähren; der Hr. D. S. tte am 26. Aug. 1782. Gelegenheit, dieſes Ge äfte genau zu beobachten, und theilt in ſeinem ngeſezten Diarium davon folgende Beſchreibung lt: Ich habe den Blattläuſen, die ſich auf einigen ußbäumen finden, an drey einzelnen Stücken hin einander zugeſehen, wie ſie ihre lebendigen Jun n hervorbringen. Stets mit dem Hintertheil zu ; welche allererſte Oefnung der Scheide (ſo kan n es mit Recht nennen) der Mutter ſehr ſauer rd. Das gebohrne Thierchen hat ſchon ſeine

sehr dünne Flügel, die einen ganz besondern Bau mit schwarzen regulären Stangen haben, und viel glänzende Farben in der Sonne von sich geben. Das Thier stellt sich mit dem Kopf und Vorderfüßen nieder, und hält also den hintern Theil mit den zwey Hinterfüßen beynahe gerade in die Höhe, ja anfänglich völlig perpendikular, und fast bis zum rückwärts stürzen. Im September gebieret es leichter, auch ohne diese Stellung. Es reckt sogar die kleinen Haken oder Klauen unter den Beinen ganz gerade in dieser Arbeit. Es währet über eine Viertel- auch wohl halbe Stunde, eeh das junge Geschöpf etwa die Hälfte ans Tageslicht ist. Das eine Thier hatte wohl durch die Rüsselkäfer, den einen langen Hinterfuß, den linken, bis an den Schenkel oben, verlohren; hätte auch keine eigentlichen Flügel; es konnte sich also nicht gut helfen. Anfänglich sind die Beine an das kleine Geschöpf angeklebt, und nicht zu sehen, bis die Luft dazwischen tritt und sie trocknet, da fallen die Enden endlich herab und beugen sich, und machen sich gleichsam erst das Gelenke. Zuweilen reckt die Mutter ihr Hintertheil so in die Höhe, daß das zu gebährende Thierchen in der freyen Luft hängt; also die Schwere es unter sich ziehet, und so rückt es sehr langsam fort, bis man endlich auch die rothen Augen sieht, und es nur noch mit den Fühlhörnern in Mutterleibe, oder in der gehabten Hülle steckt. Zuletzt zieht es

selbst

e kleine Haut oder Schale von seinem äußer-
terntheile, das wie ein Stiel aussieht, im
iesen Stiel mit 2 Füssen abstreift, und bey
ser Bewegung macht die Mutter auch die
kung, und da fällt das Thierchen ab. Die
ermehrung dieser Thierchen ist um so wun-
, da man an der Gebährerin einen nicht
hen dicken Leib bemerkt. Es ist völlig ge-
aß die jungen Thierchen ganz unten, und
n unter zwey Lippen, herauskommen, über
och eine sichtbare Klappe ist; also gleichsam
rey Wänden, die obere Klappe wird zuweilen
swärts gehalten. So häufig auch die Amei-
mal die großen, diese Thierchen (oder einen
aufsuchen, so läßt sich doch die Mutter in
rbeit nicht stören, und jedes gebohrne Stück
nach einigem jähen Taumeln, ehe die Füsse
o ihres Maßes mächtig werden, bald die
wo sie sich alle hintereinander dicht anschlies-
emlich auf der Ribbe oder inwendigen Mitte
arts. Da bleiben sie fest sitzen, und wachsen
Saugen des Safts sehr merklich in mehrere
agen zu eben dieser Größe, und nun setzen sie
n so hin und gebähren wieder Junge.

XVI.

tigen gewußt, die ihre gute Wirkung gethan hätten; und daß mithin ein Verfahren, welches bis auf einen gewissen Punkt beschwerlich ist, unnütz zu nennen sey; allein er antwortet hierauf, daß, weil der Hauptzweck hierbey sey, ein gleichförmiges Brechmittel zu verfertigen, so käme es darauf an, eine sichere und beständige Art, das Spiesglas zuzubereiten, ausfindig zu machen, wo die Beschaffenheiten eben so zuverläßig, als leicht zu erkennen wären; daßin sey seine ganze Absicht gegangen.

XVIII.

Nachricht von einigen Versuchen, Kunkels rothes Glas völlig gefärbt aus dem Tiegel zu bekommen, von Hrn. Marggraf.

Es ist allgemein bekannt, daß das Kunkelsche Glas nicht roth, sondern weiß und durchsichtig aus dem Tiegel kommt, und seine rothe Farbe nicht eher erhält, als bis es an einer Flamme erhizt wird. Es trift sich da auch oft, daß seine Farbe nicht gleichförmig, sondern milchicht und stralicht wird. Dieser Umstand bewog Hrn. M., Versuche zu machen, ob man dieses Glas nicht sogleich roth aus dem Tiegel erhalten könne.

Hr.

Hr. M. bereitete sich zuerst folgende zweyerley Arten von Fritte. 1. nahm er 1½ Unze gepülverten Kiesel, 3 Drachmen gereinigtes Weinsteinsalz, eben so viel gereinigten Salpeter, und eben so viel kalcinirten Borax, dies alles mischte er wohl untereinander, und bediente sich derselben unter dem Namen der Fritte ohne Gold. 2. Machte er eine ähnliche Mischung, und setzte noch ein präcipitirtes Gold zu, dessen Verfertigung er ebenfalls angiebt; alles wurde wohl gemischt und bey gelindem Feuer getrocknet, hierauf aber gepülvert und unter dem Namen mit Gold gemischte Rubinfritte aufgehoben.

Der erwähnte Präcipitat erhält man folgendergestalt: Man nimmt 10 Grän durch Spiesglas verfeinertes Gold, schlägt es zu Blech und löst es in 1½ Dr. Königswasser auf. Das Königswasser wird aus 1 Unze gutem Scheidewasser, und aus 1 Dr. sehr feinem Salmiak, welcher an einem kühlen Ort darinne zerlassen wird, zubereitet. Die Goldauflösung wird in der Wärme gemacht und in einem wohlverschlossenen Glase aufbewahrt.

Man nimmt nun auch 6 Dr. von jenem Königswasser und ohngefehr die Hälfte reines Wasser, dahinein wirft man nach und nach Zinnfeile, alles an einem kühlen Ort und mit der Sorgfalt, daß man nicht eher neues Zinn einwirft, als bis das vorige aufgelöst worden; wegen einiger in dieser Auflösung befindlichen schwarzen Flecken wird sie

filtrirt und in einem gutverschlossenen Glase aufgehoben.

Nun nimmt man ein kleines Glas und thut 100 Tropfen von der Goldauflösung hinein, hierzu gießt man 4 Unzen destillirtes Wasser, rührt es wohl durcheinander und gießt 60 Tropfen von der Zinnauflösung hinzu. Wenn der Niederschlag nicht erfolgen will, so muß man einige Tropfen frischen Harn oder rektificirten Weingeist zuschütten. Sobald nun der dunkelrothe Niederschlag erfolgt ist, läßt man alles ganz ruhig stehen, und gießt nach 24 Stunden die Flüßigkeit sanft ab, nachher schüttet man noch etwas destillirtes Wasser darüber, um allen Harn hinweg zu bringen, welches alsdenn wieder abgegossen wird, nachdem sich alles gesezt hat.

Aus mancherley Versuchen schloß Hr. M., daß die rothe Farbe hauptsächlich von einem durch Arsenik aufgelösten Gold herrühre. Er nahm daher 1 Unze von der vorbeschriebenen Fritte, und that 29 Gr. gepülverten Arsenik dazu, sezte dieses in einem guten hessischen Tiegel in starkes Feuer, dies gab ein schönes dunkelrothes Glas, das etwas ins Granatfarbige spielte, und hin und wieder Goldflecken auf seiner Oberfläche hatte. Um die Farbe etwas weniger tief zu erhalten, nahm er $\frac{1}{2}$ Unze Fritte, und that 2 Drachmen von der Fritte ohne Gold, $\frac{1}{2}$ Dr. gepülverten Kiesel, nebst 12 Gr. Arsenik hinzu, er rieb alles in einem gläsernen Mörser durcheinander,

ander, und sezte es ins Feuer. Er erhielt ein schönes hellrothes Glas, auf dessen Oberfläche sich wenige Flecken als auf dem vorigen zeigten.

Eine halbe Unze Goldfritte, 3 Dr. Fritte ohne Gold, 20 Gr. Arsenik und 2 Skrupel gepülverten Kiesel auf vorige Art behandelt, gaben ein noch schöneres Roth als vorhin, auf der Oberfläche sah man gar keine Erde mehr, und das Glas gab mit dem Stahl Feuer.

Um dieses so gefärbte Glas noch härter zu machen, nahm Hr. M. $\frac{1}{2}$ Unze Goldfritte und eben so viel gepülverten Kiesel, wozu er 1 Skrupel Arsenik sezte. Allein er erhielt daraus nur eine undurchsichtige Masse, die zwar roth, und von allen Goldflekken auf der Oberfläche befreyt war, aber nicht gleichförmig geflossen hatte. Hr. M. vermuthet, daß er vielleicht ein durchsichtiges Glas würde erhalten haben, wenn er zu dieser Masse etwas Fritte ohne Gold zugesezt hätte.

XIX.

Versuche über die Kupfermine, zur Prüfung einer neuen Methode, das Kupfer daraus zu ziehen, von Hrn. Marggraf.

Man hat gesagt, daß der berühmte Pott das Geheimniß besessen, das Kupfer aus seiner Mine

durch eine bloße Schmelzung zu ziehen, und daß solches mit sich ins Grab genommen. Hr. M. wu mehrmals vom seel. Sulzer aufgefordert, diese M thode abermals zu erfinden, und er war so glückl seinem Ziel sehr nahe zu kommen.

Zu seinen Versuchen wählte er eine sehr sta und reiche Kupfermine aus Freyberg in Sachs Er pülverte und kalcinirte 8 Unzen davon so la unter einer Muffel bis zum rothglühen, wo zugl aller arsenikalische und schwefliche Geruch gänz aufgehört hatte. Nach dem Erkalten hatte er s seinen 8 Unzen, deren nur noch zwey und eine ha nebst 4 Skrupeln übrig.

Zu dem Phlogiston, das er nun nöthig ha wählte er, statt der gemeinen gepülverten Koh oder Ruß, die Kohlen, die nach der Destillation Weinsteins übrig bleiben. Er versüßte sie a beste, und ließ sie dann trocknen. Hierauf nahm zwey Theile Laimen und einen Theil von je gepülverten Kohlen, mengte beydes sorgfältig du einander, und feuchtete das Gemische ein wenig Dieses diente ihm zu einer, ohngefehr eines Ach Zoll dicken, Unterlage in seinem Tiegel, welche stimmt war, den König in sich zu nehmen.

Alsdann verfertigte er einen Fluß aus gleic Theilen Kochsalzerde, Kieselsteinen, Thon, Fl spath, spanischer und gemeiner Kreide, nahm da 6 Drachmen zu einer Drachme der vorerwehn

Kup

Kupfermine, sezte noch 20 Gran Phlogiston und 2 Drachme gemeine Kreide zu, und schmolz es bey einem erforderlichen Feuer im Tiegel, wo er einen kleinen sehr schönen Kupferkönig erhielt, der sich vortreflich hämmern ließ.

Eine halbe Drachme Phlogiston, 6 Dr. Fluß, 1 Dr. Kupfermine und eben so viel gemeine Kreide auf vorige Art behandelt, gaben ein noch besseres Kupfer, es wog 32 Gran.

1 Dr. Kupfermine, 6 Dr. Fluß, ½ Dr. Phlogiston gab gediegene Kupferkörner, die auf der flüßigen Masse herum schwammen. Diese Masse wurde gepülvert und mit 2 Dr. Fluß abermals geschmolzen; sie gab aufs neue einzelne auf ihr schwimmende Körner. Nachdem Hr. M. alles zum drittenmal gepülvert und mit 2 Dr. rothen Bleykalk geschmolzen, erhielt er endlich einen König, der 2 Dr. und 17 Gr. wog.

6 Dr. Fluß, 1 Dr. K. M., ½ Dr. Phlogist. 20 Gr. rothen Bleykalk auf vorige Art behandelt, gaben einen König von 12½ Gr.

Gut geschlämmter Laimen; Flußspath; Kupfermine; Kalkstein, von jedem 1 Dr. mit ½ Dr. Phlogiston gaben einen König von 36 Gr.

Kupfermine, Laimen, Flußspath, von jedem 1 Dr. Kalkstein und Phlogiston, von jedem ½ Dr. und 28 Gr. rothen Bleykalk gaben einen König von 28 Gr.

1 Dr. K. M., 2 Dr. Röthel, 1 Dr. Kalk
1 Dr. Flußspath, ½ Dr. Phlogiston gaben einen K
von 32 Gr. der noch schöner als der vorige wa

Laimen, Flußspath, Kalkstein, Kupfermine,
jedem 2 Dr. mit 1 Dr. Phlogiston, einem hef
Porcellanfeuer ausgesezt, gaben einen schönen K
von 1 Dr. 6 Gr.

Ein anderer aus gleichen Theilen Sand,
und Flußspath bereiteter Fluß gab, wenn zu 1
zen desselben, 2 Dr. K. M. und eben so viel
giston gesezt wurden, durch das Schmelzen k
König.

1½ Unze von eben demselben Fluß; Kalk
Kupfermine, Phlogiston, von jedem 2 Dr., g
auch keinen König. Hr. M. vermuthet, da
gar zu große Menge Phlogiston hieran Schul
wesen.

1½ Unze Fluß von der ersten Art, 2 Dr. K
und 2 Dr. Phlogiston gaben nur einige K
Metall, welche innwendig blau aussahen, abe
nen König gaben. Alle Versuche aus unkalcir
Kupferminen auf diesem Wege einen König z
halten, waren ganz fruchtlos. Das Kalcinir
also die Hauptsache, wenn man durch eine
Schmelzung das Kupfer aus seiner Mine z
will. Indessen ist diese Methode doch nur be
chem Kupfer gut, das wenig oder keine ro
Theile bey sich hat.

XX.

Eine neue Entdeckung, die Baumwanzen betreffend, vom Hrn. Bridelle de Neuillan.

Hr. v. Bomare handelt zwar in seinem Wörterbuch über die Naturgeschichte sehr sorgfältig von den verschiedenen Arten der bey uns bekannten Wanzen; allein, wo er auf die Baumwanzen kommt, begnügt er sich damit, von ihnen nur überhaupt zu sagen, daß sie von Raupen, Schnecken ꝛc. sich nährten. Auch kein anderer Naturforscher hat sich bisher über dieses Insect weiter herausgelassen, woraus man schließen muß, daß sowohl die Geschichte des Geschöpfs selbst, als auch besonders sein sonderbarer Streit mit der Raupe den Beobachtungen derselben entgangen seyn müsse.

Hr. de N. hatte das Glück, die Natur bey diesem Gegenstand, so zu sagen, auf der That zu ertappen und zu beobachten, daß die Baumwanze in der That der fürchterlichste Feind für die Raupen sey, welche den Obstbäumen so vielen Schaden zufügen; besonders für diejenige gewöhnliche Gattung, welche dunkelbraun und mit vielen farbichten Stralen gezeichnet ist, ohngefehr eine Länge von 2 Zollen, eine Größe von der Dicke eines Pfeifenstiels, ein gelbes Punkt zwischen jedem Ringe und zwey ähnliche

liche über dem Vordertheile des Kopfes in der Augen hat.

So wie eine Baumwanze eine Raupe wird, und sie von nichts gestört wird, näher derselben sehr vorsichtig, und sticht sie gerad mit dem Stachel, womit sie die Natur b hat, und den sie gewöhnlicherweise in einer ihren Fühlhörnern liegenden Scheide verbo halten pflegt. Sobald die Raupe fühlt, gestochen ist, wendet sie alle Mühe an, sich l chen; allein die Baumwanze läßt sich mit gewissen Widerstande von ihr fortschleppen, u eitelt auf solche Weise jene Mühe, indem sie der Raupe hängen bleibt. In wenig Auge verliert die Raupe ihre Kräfte, schrumpft zusammen, und stirbt wenigstens in einer sechs Minuten.

Man bemerkt, daß sich die Füsse der von der Baumwanze nach und nach in eb Maaße losmachen, in welchem sie schwäche nur die beyden vornehmsten ausgenommen, nicht eher losgehen, bis ihr die Baumwanze Stösse links und rechts gegeben hat, um sie v Orte wegzubringen, wo sie sich angeklammert hat. Sie pflegt insgemein ihren Zweck sel zu erreichen, und sie alsdenn auf die Seite z pen, um ihr alle Säfte bis auf den Grund saugen.

e N. hat nicht beobachten können, ob die
nze der Raupe ein Auge vorzüglicher als
e auszustechen bemüht sey; bey seiner Be-
war es das linke, worinn sie ihren Sta-
; dieser Stachel schien Hrn. de N. am vor-
e die Gestalt einer Pfeilspitze zu haben,
der Art einer Pumpe eingerichtet zu seyn,
hat sich nicht mit völliger Gewißheit hier-
hern können.

XXI.

htungen über den Crocodil von Loui-
, vom Hrn. P. de la Coudreniere.

Louisiana ist mit so vielen Kanälen,
und Morästen erfüllt, daß davon die ganze
ußerst feucht ist. Unter der großen Anzahl
hibien, die sich aus der Ursache dort aufhal-
net sich besonders der Crocodil aus. Es
rflüßig, hier eine ausführliche Beschreibung
re selbst zu geben, da man sie in den mei-
gien findet, allein die nachfolgenden Be-
en verdienen, weil sie neu und mithin wes
ein sind, hier eher eine Stelle.

Crocodil nimmt niemals seine Nahrung
r zu sich, es sey dann, daß er bisweilen
uscheln und kleine Fische verzehrt. Wenn

er Menschen oder vierfüßige Thiere am Ufer raubt, so schleppt er sie auf den Grund des Wassers, ersäuft sie daselbst, bringt sie darnach wieder ans Land, und verzehrt sie nun erst. Wenn er einen großen Fisch, z. E. eine Scholle, gefangen hat, so reckt er seinen Kopf über das Wasser empor, und in weniger Zeit, als einer Minute, faßt er sie zwischen die Zähne und verschlingt sie.

Seine Stimme ist so stark wie die von einem Ochsen; man hört bisweilen einen Schrey von ihm, den er aber nie wiederhohlt.

Es scheint, als ob der Crocodil niemals athme. Man kan sich ihm sehr nähern, wenn man in Fahrzeugen den Mißißippi hinauf fährt. Die, welche auf solche Weise Hr. de la C. am Ufer des Flusses schlafen gesehen hat, hatten den Rachen aufs festeste geschlossen, und gaben nicht das geringste Zeichen von Athemholen von sich.

Der Crocodil macht die vornehmste Nahrung der Wilden aus; wenn sie ihn fangen wollen, so nehmen sie ein hartes auf beyden Seiten zugespitztes Holz in die Hand, und nähern sich damit seinem Rachen; voller Freßgier schnappt er darnach, und stößt es sich vertikal in den Rachen, sobald aber dieses geschehen, hat man blos seinen Schwanz noch zu fürchten, da sich aber dieser nur mit Mühe wenden kan, so schlagen ihn die Wilden leicht mit Prügeln todt.

Seine

Seine größten Feinde sind der Requin, der bewaffnete Fisch und eine Art große Seeschildkröte, Namens Cacuane. Um sich vor diesen zu sichern, bleibt er immer auf der Oberfläche des Flusses, und fischt nicht leicht auf dem Grunde.

Den meisten Crocodilen mangelt eine, auch wohl beyde Pfoten; man glaubt, daß sie die Cacuanen so verstümmeln. Diese nähren sich nämlich nicht aus dem Pflanzenreiche, wie viele Naturforscher behaupten, sondern ihr ganzer Bau zeigt, daß sie Fleischfresser sind. Dies ist auch die Ursache, warum ihr Fleisch nicht so ganz wohlschmeckend ist, als der übrigen Arten ihres.

Es halten sich die Crocodile blos in dem wärmsten Theil von Louisiana auf, sie entfernen sich nie weit vom Wasser, weil sie darinn ihre meiste Nahrung finden, zur Sommerszeit sieht man sie in den Sümpfen, im Flusse und in den tiefen Bayous, welches die natürlichen Kanäle sind, die Nieder-Louisiana hin und wieder durchschneiden. Sobald sich die Kälte einfindet, vergraben sie sich in den Koth der Moräste, und fallen in einen tiefen Schlaf, worinnen sie alle Empfindung verlieren. Indessen sind sie alsdenn nicht erstarrt, sondern ihr Fleisch ist weich und ihre Pfoten sind biegsam.

Ohne Zweifel wählen sie diese Moräste zum Aufenthalt, um sich vor ihren Feinden zu sichern, und sie haben auch da in der That niemanden als

die

die Menſchen zu fürchten, denn die Cacuane kommt zwar bisweilen ans Land, allein, ſobald es kalt iſt, fällt ſie ebenfalls in eine ſolche Betäubung.

Weil der Winter in dieſen Gegenden nicht ſehr ſtreng iſt, und manche Tage in demſelben ziemlich warm zu ſeyn pflegen, ſo erwachen auch dann zuweilen die Crocodile auf einige Zeit, und bey gelinder Witterung liegen ſie blos in einem leichten Schlummer. In der ſtrengen Kälte aber ſchlafen ſie ſo feſt, daß man ſie in Stücken reißen kan, ohne daß ſie das geringſte Zeichen des Lebens von ſich geben.

Wenn die Kälte ſo ſtark wird, daß ſie das Fell der Crocodile durchdringt, und ihre Säfte gefrierend macht, ſo gehen ſie zu Grunde. Ihr Aufenthalt iſt deshalben blos auf gewiſſe Grade der Breite eingeſchränkt, ſie haben die Verwahrungsmittel gegen die Kälte nicht, welche andere Thiere, die in ſehr kalten Gegenden einen Winterſchlaf halten, ſich verſchaffen können.

XXII.

Beſchreibung eines kleinen ſeltnen Thieres aus Afrika, das zum Fuchsgeſchlecht gehört, vom Hrn. Skiöldebrand.

Dieſes kleine Thier, das von den Mohren Zerda genennt wird, hat ſeinen Aufenthalt in der großen Sands

Sandwüste Saara, die ganz Afrika an der andern
Seite des Berges Atlas durchstreicht. Es ist auch
da so selten und in seiner Flucht so schnell, daß Hr.
S. während seines Aufenthalts in Algier, aller Ver-
stechungen, die er den Mohren that, ohngeachtet,
s nicht mehr als ein einziges mal zu sehen bekam, da
von ohngefehr in seinem Bau war gefangen wor-
n, der eine kleine Höle unten im Sand zu seyn pflegt.
wurde in einem Käfich nach Algier geführt, wo es
hrere Wochen lebte, und Brod, gekochtes Fleisch ꝛc.
oß; in der Wüste aber soll es von kleinem Raube,
Heuschrecken und andern Insecten, leben. Es
te wie ein kleiner Hund, aber ganz fein, beson-
gegen die Nacht. Die Nahrung, die man ihm
nahm es zwar in Gegenwart der Leute, doch
man es nicht spielen oder lustig seyn, vermuthe
aus Betrübniß über seine Gefangenschaft.
war es sehr aufmerksam und munter, und in
Bewegungen so flüchtig, daß es schwerlich
gehalten werden. Man hofte, es lange bey
zu können, da es sich immer mehr zufrieden
en schien; oder auch, wenn es im Käfich stürbe,
nheit zu haben, seine Zähne, Klauen, Ge-
ꝛc. zu untersuchen, es hatte sich aber in einer
unvermuthet durch sein Gefängniß gemacht,
nicht wieder zu finden.

s Thier überhaupt sah hübsch aus und hatte
Haare, die Farbe war eine Mischung von

Couleur

Couleur de paille und ventre de biche. Besonde
ist es durch seine schönen schwarzen Augen u
die langen rosenroth abwechselnden Ohren, an
nehm, um welche sich kein Merkmal eines Ohrlo
zeigt, ein Mangel, der ohne Zweifel durch eine ni
tief liegende Ohrenhaut ersezt wird. Die Vorsi
wollte vielleicht einem Thiere, das zu graben u
unten in trocknem Sande zu wohnen bestimmt w
keine tiefen Ohrenlöcher geben, damit sie nicht
ständig mit Sande erfüllt und beschwert würd
Die Füsse waren wie bey einem kleinen Hunde od
Fuchs, auch die Zähne, so viel man sehen konn
Da indeß dieser lezte Umstand nicht mit Gewißh
ist in Acht genommen worden, und so der Charac
genericus nicht ganz sicher nach Linnees Metho
kan bestimmt werden, so hat ihm Hr. S. keinen eige
lichen generischen Namen gegeben, sondern es n
gen seiner großen Aehnlichkeit mit dem Fuchs mit de
Namen Vulpes minimus Saarensis belegt, da es
der Wüste Saara lebt, und gewiß das kleinste unt
allen zum Fuchsgeschlecht gehörigen Thieren ist.

(Die Abbildung davon s. im 39. B. d
Schwed. Abh. S. 248.)

Beme

XXIII.

erkungen über die Hydnora Africana, vom Hrn. D. Thunberg.

e dem ersten Namen Köll, nennt man das hs auch Jackhalskost (Fuchsfeas), die Hot-tn, Kanimp.

ie Hydnora ist schwer zu finden. Ihre Wur-parasitisch, fast allemal an der Wurzel der rbia Mauritanica. Eine junge Pflanze befin-völlig unter der Erdfläche; wenn sie so weit men ist, daß sie im Gipfel aufspringen muß, t sie an der Erdfläche oder etwas drüber; sie in 3 Theile, selten in viere. Wenn sie in önsten Blüthe steht, so befindet sie sich zur über der Erde, und hat dann einen ekelhaften wie Schwamm. Nach der Blüthe trocknet re Theil hinweg, die Frucht wächst aus, wird nd und so groß als ein Apfel, inwendig mit großen weissen Kern, der aus kleinen weissen en besteht, die eine wäßriche Emulsion zu scheinen. So fallen auch nach der Blüthe die espaltenen Blumenkelche an den Männchen ab, enn die Frucht ganz reif ist, wird das germen rund herum abgelöst und fällt ab, daß der e blos wird. Die Frucht ist eine bacca, be-us einer feinen pulpa, hat ganz kleine semi-lulantia, die anfangs schneeweiß und feucht

sind,

sind, nach und nach dunkler, trockner und glatt werden, die reife Frucht riecht wie die Blüte, nicht unangenehm. Sie soll im Jenner, Hornung, Merz, am besten reif seyn. Sie wird von den Hottentotten nach abgenommener Schale gegessen. Man ißt sie roh, auch in Asche gebraten. Auch von Füchsen wird sie begierig verzehrt, daher der Name Jackhalse kost, besonders von Viverris. Obgleich die Hydnora eigentlich unter die Familie der Schwämme gehört, so ist doch ihre Stelle im Natursystem in die Klasse der Monadelphia von der Waltheria.

(Die Abbildung s. im 39. B. der Schwed. Abhandl. S. 132.)

XXIV.

Beschreibung eines neuen Gewächses; einer Art von Protea vom Vorgebirge der guten Hofnung, vom Hrn. D. Sparrmann.

Hr. Sp. hat diesem Gewächs zu Ehren des Königs von Schweden, den Namen Protea Sceptrum Gustavianum gegeben. Er fand nur einige wenige Exemplare davon auf dem sogenannten Hottentots-Hollands Berge, ein paar Tagereisen vom Kap, und blos da. Sie zeigten alle einen holzartigen, ungetheilten Stamm, gerade wie Scepter, einige Fuß hoch,

kaum einen Finger dick. Der Stamm
neist nachher oben in 2, 3 oder 4 etwa
Elle hohe, nicht ganz runde Aeste, von
nach oben zu mit einem kurzen Baume
ichen Wesen bekleidet sind.

ewächs hat 2 unterschiedene, an Ge
ähnliche Arten Blätter mit kurzen Stie
er bedeckend und am Stiele etwas ge
e Farbe ist ganz Lichtgrün, die Zusam
ohne Rachis, nicht deutlich geädert, steif,
rt wie Pergament.

tammes untere Blätter sind ästig, 4 Zoll
ur 1 Lin. breiten Theilen. Die Spitz
sich mit einer kleinen bräunlichen Härte
Die Theilung des Blatts fängt meist
om Stamme an.

tammes obere Blätter sind ungetheilt,
lang, meist von einer etwas dreykantis
ichen oder rhomboidalischen Form, nies
hr zugespitzt, wo sie sich in einen platten
er Blattstück, etwa 1 Zoll lang und
verwandeln, zu oberst endigen sie sich
e stumpfe Spitze, die zu äußerst einen
s hat.

lüthen zeigen sich an den Spitzen jedes
eine ovale Spica, 2 Zoll lang, oder
wie ein Tannzapfen, in Absicht auf die

Bracteas, die Schuppenähnlich sind, haarigt, lan
gespitzt, eine unter jedem Calyx und länger als er.

Die Calyces solchergestalt ohne Pedunculi a
Receptakulum befestiget, sind vier blumigte und beſt
hen auch aus vier Blättern, 2 Lin. lang, abgerun
det, eyförmig, sehr haarig, lichtgrau.

Der Pappus, kürzer als der Calyx, an deſſe
Boden er befestigt ist, einzeln die Petala corolla
schlieſſen ihn ein, einen halben bis ganzen Zoll lan
aus schmalen, nur eine Linie breiten Petalis beſt
hend, die an der äußeren Seite eine silberweisſe Far
haben, eine kurze und feine Seidenhaarigkeit, an d
innern Seite braun und glatt, an der Spitze etwa
breiter, ausgehöhlt und nach geschehenem Blühen
spiralförmig, rückwärts gerollt.

Stamina, vier ganz kurze, kaum merkliche Fil
mente. Antherä länglicht, lichtgelb mit einem bre
ten ganz schwarzen Rande, hinterwärts gezeichnet.

Pistillum, Fadenähnlich, so lang als die Bl
me, grenzt mit einem braunen, länglichen Stigm
vor dem Blühen, von den Antheris eingefaßt.

Germen, hat Hr. Sp. noch nicht gefunden, a
nur ein sehr kleines und undeutliches, das sich m
Sicherheit nicht beschreiben läßt, vom Pappus un
geben.

(Die sehr saubere Abbildung von dieſe
Gewächs findet sich nebſt dieſer Beſchre
bung im 39. B. der Schwed. Abhandl.

XX

XXV.

ſungen und Unterſuchungen über Seewaſſer aus beträchtlicher Tiefe.

r D. Sparrmann hat zu verſchiedenen ewaſſer aus einer Tiefe von 60 Klaftern und es nebſt noch verſchiedenen andern von ſeiner Schifsgeſellſchaft gekoſtet; alle ht das geringſte von dem ekelhaften Ge- en das Waſſer an der Oberfläche hat. Es er geſalzen, aber reiner. Einigen, wor- S. mit war, kam es vor wie ſüßes Waſ- lchem Kochſalz aufgelöſt ſey; andern wie geſalzene Fleiſchbrühe. Als Hr. S. in dieſe Verſuche wiederholte, ſo ſchien es ob das Waſſer zwar immer ſalziger, aber r reiner ſchmecke, je tiefer es unter der geſchöpft werde. Mit der Hälfte ſüſſen vermengt, hatte es ſo eben die rechte Erbſen und andere dergleichen Gerüchte ochen.

S. nahm einige Flaſchen von dieſem Waſ- n. Ritter Bergmann mit nach Hauſe, n demſelben chemiſch unterſuchen zu laſſen. terzog ſich auch dieſem Geſchäfte, und fand aß ſeine eigenthümliche Schwere bey 15 rme gegen die von deſtillirtem Waſſer war

364907A

wie 1,0289 zu 1,0000. Papier mit Lakmus und F
nambuc gefärbt, ward von diesem Wasser ein wen
mehr blau, welches ein wenig absorbirende Erde
Luftsäure aufgelöst, anzeigte. Lakmustinktur wa
nicht merklich geändert. Solution von Schwerer
in Salzsäuren fällte sogleich ein feines weisses P
ver, das im kochenden Wasser nicht aufgelöst wa
und andeutete, daß sich Vitriolsäure darinn befin
Zuckersäure färbte bald ein weisses Pulver, das a
Kalk mit ihr vereinigt besteht; also hält das Was
Gips. Fixes Alkali fällte eine weisse Erde, die
bey der Untersuchung als Magnesia zeigte.

Dieses Wasser hält also, außer Kochsalz,
was Gips und Magnesia, in Salzsäure aufgelö
Von Bittersalz war nicht das geringste vorhand
welches doch sonst, wenigstens im Seewasser v
der Oberfläche, gefunden wird. Die Quantität
betreffend, hielt die Kanne dieses Seewassers:

Kochsalz 6,48 Loth
Magnesia salita 1,77 —
Gips 0, 21 —

die in Luftsäure aufgelöste Magnesia betrug weni
als $\frac{1}{100}$ eines Lothes.

Die Ursache, warum das Wasser in einig
Tiefe von der ekeln Wiedrigkeit frey ist, die das v
der Oberfläche untrinkbar macht, scheint zu seyn, d
die unzählichen Fische und andere Geschöpfe, wel
im Meere sterben, aufschwimmen, und eigentlich

der Oberfläche verfaulen. Bekanntermaßen schwellen todte Thiere auf und schwimmen oben, sobald einige innere Bewegung an ihrer Zerstörung zu arbeiten anfängt. Hierzu kömmt, daß die Oberfläche mit der freyen Luft Gemeinschaft hat, und gerade die Menge Kochsalz vorhanden ist, welche die Fäulniß am meisten befördert. Viele glauben, der Schöpfer habe Kochsalz ins Meer gelegt, um der Fäulniß zu widerstehn, aber es ist gerade das Gegentheil, wenigstens auf der Oberfläche. Vergängliche Materien müssen aufgelöst werden, sonst würde der Schauplatz bald unwohnbar, also ist Fäulniß nothwendig. Um aber diese gräßliche Operation erträglich zu machen, hat es der Herr der Natur so eingerichtet, daß sie so schnell vor sich geht als möglich ist.

XXVI.

Ueber das Wurzelinsekt, vom Herrn Bierkander.

Dieses Insekt thut dem Rocken in Schweden übers aus vielen Schaden. Wenn er aufgegangen ist, und 1 bis 2 Blätter hat, fängt es in der Erde an, den zarten Halm abzubeißen, womit der Rocken aufgewachsen ist. Hr. B. suchte das Thier lange vergebens unter den abgefallenen Blättern; er fand es

aber sogleich, als er unter den grünen Blättern nach sah, die anfingen zu verwelken.

Die Made ist fast weiß, 2 Linien lang, de Kopf spitzig, zu äußerst schwarz, ohngefähr einen V ähnlich; ohne Füsse; 10 Ringe. Der Schwan ist gleichsam quer abgeschnitten, doch etwas ungleich Sie kriecht blos durch die Bewegung fort. Hr. B nährte diese Made vom Herbst den ganzen Winte hindurch, und sie verwandelte sich nicht. Im Apri und May lagen eine Menge davon in der Ackererd zwischen der abgebissenen Rockensaat; diese verwan delten sich am Ende des Mays in Puppen, au welchen den 19. Jun. und folgende Tage Fliegen her vorkamen.

1. Musca Sacalis. Die Fliege ist etwas kleine und dünner als die gewöhnliche Stubenfliege. De Leib aschgrau, dünne, mit schwarzen Haaren bekle det. Die Augen braun, um sie weisse Ränder Der Rüssel schwarz, die Füsse haaricht, die erste Gelenke wie der Körper, die andern schwarz, di äusserſten Enden weiß, die Flügel roth und grün glänzend. Der Unterleib hat 4 Gelenke, die Be lancierstange weiß, zwischen den Augen kleine Füh hörner, mit auswärtssitzenden schwarzen Haaren Der Schade, den diese Fliege verursacht, ist an der za ten und eben aufgegangenen Rockensaat sehr sichtba sie fällt um und verfault. Etwas verborgner ist d Niederlage, welche die folgende Made verrichte

d

die später im Herbst, wenn die Rockensaat viel Aeste chen angesetzt hat, die zärtesten Blätter abbeißt. Diese Made ist gelb, anfangs sehr klein, wie ein Mannakorn, sie wächst aber so, daß sie im Novem ber 1 Linie lang ist. Ihr Kopf ist spitzig und hat ein schwarzes V, aus der Puppe kam 2. Musca cadaverosa. Sie ist sehr klein, Kopf, Brust und Schenkel schwarz. Der Hinterleib röthlich, glänzend, mit 5 Ringen. Die Fühlhörner sind anfangs ein kleiner Knoten, daran einige kleine Haare sitzen. Die Flügel reichen über den Körper hinaus, liegen aneinander, daß sie ein Oval ausmachen, und glänzen röthlich.

In der Mitte des Novembers kroch aus der Made 3. Musca hordei. Kopf und Vorderleib schwarz; Hinterleib und Füsse grau. Die Flügel länger als der Leib und weiß mit 3 Adern. Die Fühlhörner schwarz, klein, spitzig, $\frac{1}{2}$ Linie lang, das Insect überhaupt sehr klein. Die Made ist weißgelb, über 1 Linie lang, am hintern Ende quer abgeschnitten. Der Kopf spitzig, etwas schwarz, mit V bezeichnet.

Maden, die beym Hereinbringen von der Rockensaat überaus klein waren, haben sich in folgende kleine Fliegen verwandelt: 1. Musca velox, eine Lin. lang, Kopf schwarz, lange Fühlhörner, der Vorderleib oben schwarz, unten grau. Der Hinterleib hat 4 Ringe, röthlich, am Ende spitzig, die Flügel

liegen aneinander. Die Füsse nah am Körper g
licht, die äusserſten Gelenke ſchwarz.

2. Muſca tripunctata. Vorderleib und S
ſchwarz. Körper haarigt. Augen braun.
Hinterleib grau, länglich, mit 2 ſchwarzen Fle
unten in einer Linie, zu äuſſerſt ſchwarz. Die F
lang, die vordern weiß an den Enden. Die
lancirſtangen weiß.

3. Muſca truncata. Der ganze Kö
ſchwarz; über 1 Linie lang, Fühlhörner kurz.
terleib glänzend und rund; Füsse gelblicht.
Flügel liegen an, haben aber etwas Raum zwiſ
ſich.

4. Muſca nivalis, 1 Linie lang. Große g
Augen. Fühlhörner, klein mit Haaren am E
Vorderleib oben haarigt, unten gräulicht. Der
terleib glänzendgrün mit 5 Ringen. Die Fl
reichen über den Leib hinaus, liegen im Oval
glänzen roth.

XXVII.

Beobachtungen über die Zugvögel in Aſ
chan, von Hrn. Hablitzl.

Von allen Zugvögeln ſind die verſchiedenen
tungen von großen und kleinen Seemöven die
erſten, welche ſich bey Annäherung des Frühl

bey Aſtrachan blicken laſſen, weil ſie nahe bey den Mündungen der Wolga zu überwintern pflegen; und zwar ſtellen ſie ſich gemeiniglich in den erſten Tagen des Februars (vermuthlich nach dem alt. Kalend.) ein. Sie niſten häufig hier herum auf den in der Wolga befindlichen Inſeln, und nur erſt in der lezten Hälfte des Novembers wird man ſie nicht mehr gewahr.

Nach dem Seemöven kömmt gewöhnlich die März-Ente (Anas Boſchas. L.) bald darauf heerdenweiſe an, und verbleibt, ſo lange die Fröſte noch anhalten, an ſolchen Stellen unterhalb Aſtrachan, wo die Wolga nicht zuzufrieren pflegt, oder auch in der Nachbarſchaft der Salzſeen. Sobald aber die Witterung gelinder wird, ſo zieht ein Theil derſelben weiter, ein anderer aber bleibt auch den Sommer über da, niſtet in den ſchilfigten Gegenden, und verſchwindet nicht eher ganz wieder als im Novembers. Man hat Exempel, daß ſie in leidlichen Wintern die hieſige Gegend gar nicht verläßt. Stellen

Noch etwas ſpäter als die März-Ente erſcheinen gemeiniglich beyde Arten von wilden Schwänen, die Gänſe, die Kropfgänſe (Onocrotalus) und die großen weiſſen Kraniche, (Grus leucogeran. Pall. Reiſe III. Th. rußiſch, Sterchy) und dieſer ihre Züge aus Süden und Südweſten, nach Norden und Nordweſten, währen hierauf, in großen Schaaren bis in die Mitte des Aprils fort. Die Sterchy niſten nie-

mals hier, sondern halten sich nur eine kurze
auf und ziehen nachmals weiter nordwärts.
allen übrigen aber bleibt ein Theil den Som
über hier, um sein Geschlecht fortzupflanzen,
deren sämmtliche Rückkehr nach ihrem Winterauf
halt geschieht mit dem Ausgang des Octobers.

Die bunte Nordgans (Anſ. pulchricoll.
und die gemeine rothfüßige oder Kasarka (Anser e
throp.) sieht man hier fast niemals eher vorbey
hen, als zu Ende des Februars, und sie kommen be
aus den nämlichen Himmelsgegenden wie die v
gen, beobachten auch im Fluge die nämliche R
tung. Allein sie halten sich im Hinziehen fast
nicht auf, und nisten auch hier niemals, sondern
den nördlichsten Gegenden. Dagegen kommen
schon im September wieder zurück, und halten
dann einen ganzen Monat bey uns auf.

Der gemeine Storch sowohl als der schwar
den man auf Rußisch Asif nennt, kommen fast
gleicher Zeit mit den Kasarken an, und sie hal
sich ebenfalls im Hinziehen fast gar nicht auf, s
dern setzen ihre Wanderung gerade fort, und nist
auch niemals hier. Sobald aber die Ueberschwe
mung der Wolga vorbey ist, so kommen sie häu
wieder zurück, und weil sie alsdenn allenthalben
reichliche Nahrung für sich finden, so verbleiben
den ganzen übrigen Theil des Sommers in die

Gegen

Gegend, und sind unter allen hiesigen Zugvögeln im September diejenigen, welche sich am frühesten da-
von machen.

Von Landvögeln erscheinen hier im Februar nur allein die Kornkrähen, die Dohlen und verschie-
dene Gattungen von Meisen, von welchen die letz-
tern, den Remes ausgenommen, im Sommer gänz-
lich von hier wegziehen, und nicht eher, als zu An-
fang des Octobers, wieder hieher kommen, und sich
nach und nach verlieren. Manchmal pflegen sie
auch nebst den erstern hier zu überwintern.

Zu Anfang des Märzes stellen sich, ausser der
obgedachten Entenart, auch die übrigen Gattungen
dieses weitläuftigen Geschlechts ein, die theils hier,
theils weiter die Wolga hinauf zu nisten pflegen,
und im October entfernen sie sich wieder gänzlich
von hier. Von allen Entengattungen kommt die
sogenannte rothe Ente (Anas rutila P.) heerdenweis;
und die Bergente (Anas Tadorna L.) paarweis am
spätesten, nämlich erst zu Ausgang des Märzes.
Erstere nistet oberhalb Astrachan auf den in der
Wolga befindlichen Inseln, in steilen Ufern und auf
der hohen Steppe in Löchern; die leztere aber macht
ihre Nester in der hiesigen Nachbarschaft und auf
den auf der Steppe zerstreuten Salzseen, in ver-
lassenen Fuchslöchern. Mit Anfang des Septembers
gehen beyde, wiederum fast zu gleicher Zeit, süd-
wärts davon.

Die

Die seltenste von allen sich jährlich hier einfi
denden Enden ist die Kolbente (anas fistular. cri
Brisl.) sie scheint nicht weiter nach Norden zu gehe
sondern lebt den Sommer über einzeln in der Nac
barschaft der hier herum befindlichen Salzseen, un
im September wird sie auch da nicht mehr ang
troffen. (*) Dagegen ist sie an der persischen Küs
im Winter nicht so selten.

Aus der Ordnung der Schnepfen kommen g
meiniglich im Merz der Kybitz, der kleine Stran
läufer (Charatr. Hiaticula) die große Schnepfe (Scol
pas limosa) und die Strandschnepfe (Scol. Totanus)
Letztere ist von allen aus dem kaspischen Meere he
kommenden Schnepfen, die einzige, welche den Son
mer über die hiesige Gegend gänzlich verläßt; dag
gen aber kommt sie auch zuerst wieder zu Anfang d
Septembers, wenn die Hirsenernte ist, die Wolg
Herunter gezogen und hält sich bis in October auf de
Hirsenfeldern häufig auf.

Sonst sieht man von Wasserwild im Merz be
Astrachan noch die Seeraben (Pelecanus Carbo), d
Löffelreiger (Platelea leucorodia), die Hurbeln (Ful
cae) wie auch die verschiedenen Gattungen der Saag
tau

(*) Man s. die Beschreibung und Abbildung dies
schönen und seltnen Ente in der deutschen Ausgab
des Spicileg. Zoolog. (Samml. merkw. Thiere
des Hrn. Pallas VI. Samml. S. 40. Platte 5. un
ter dem Namen anas rufina oder Rothkopfente.

(Mergi), welche insgesamt theils hier her
, theils weiter die Wolga aufwärts ziehen,
October wieder zurückkehren. Leztere pfle
manchmal in der Nähe von Astrachan, wo
ja nicht zufriert, zu überwintern. Und von
eln kommen mit dem Anfang des Merzes die
Tauben und die Staaren Schaarenweis an.
ieht man hier im Sommer selten; desto häu
r sind sie im Herbst, bey ihrem Rückzug zum
ufenthalt. Allein die Staaren nisten auch
achan in großer Menge, weil man für dies
wohl in hiesigen Vorstädten, als in der um
n Gegend besondere aus Baumrinde verfer
tinder und Trichter zum Nisten, auf langen
n auszustellen pflegt. Sie bleiben auch zum
Nachtheil der hiesigen Weingärten bis nach
er Weinlese hier, und fliegen fast beständig
weis.

e gemeine Feldlerche zeigt sich zu Anfang des
auch häufiger, als in den Wintermonaten
r mehrentheils einzeln oder paarweis, und
wird man sie erst im October wieder gewahr.
e Ankunft der Schwalben erfolgt gemeiniglich
zten Hälfte des Merzes und wird im Sep
unsichtbar.
r Wiedehopf und der Steinquäker (Motac.
ie) kommen auch im Merz und bleiben bis
ober da.

Im

Im April endigt sich gewöhnlich die Ankun
aller Zugvögel. Um die Zeit nemlich, da die Wolg
aus ihren Ufern tritt, kommt noch vollends alles da
Wasser- und Sumpfwild an, die Taucher (Colymbi)
Reiger und Schnepfen. Die meisten davon bleibe
den Sommer hier und nisten; im October geht alle
dieses Wassergeflügel hinweg.

Von Landvögeln erscheinen im April, die Kre
niche und allerley kleines Waldgeflügel, von welche
aber nur der Kukuk, der graue Neuntödter, der Hä
her, die Nachtschwalbe, die Rohrdrossel, die Rohr
ammer und die Turteltaube, den Sommer über d
bleiben. Der Kukuk geht schon im September fort
Die Stieglitze, Zeisige, Rohrammern und Ortolan
überwintern auch manchmal.

Die Nachtigall, die auch im April ankomm
singt nur ein paar Wochen, dann zieht sie weg un
wird beym Rückzuge nicht bemerkt. Von den Raub
vögeln kommen im April der gemeine und bun
Weyhe (Milv. vulg. u. reg.) und bleiben bis in de
September. Den Beschluß macht gemeiniglich m
Ausgang des Aprils der Bienenvogel (Merops Apiast
vor ihm kommt noch die Strandschwalbe, welche b
zum Ausgang des Septembers bleibt. In der Mit
des August kommt sehr regelmäßig der Falco Tinnu
culus Linn. und verschwindet im September. Zu A
fang des Octobers erscheinen häufig die Trappen, i

Zu

ist allemal von Ost und Nordost nach West und
west gerichtet; sie sollen ihren Aufenthalt am
ßfluß haben. Bey leidlichen Wintern bleiben
. In der lezten Hälfte des Octobers kommen
Norden ganze Heerden von Feldhühnern an und
n bis zum Februar, wo sie paarweis wegziehn.
n stellt sich zu der Zeit auch das langschwänzige
huhn aus der Jaikischen Steppe ein.
Endlich finden sich noch im Januar bey starkem
eegestöber flugweise die Lerchen ein, besonders
roße, schwarze Lerche: die Schneeammer nebst
gemeinen Aemmerlingen. Der Fasan ist sowohl
Winter als Sommer bey Astrachan ein seltner
l, doch ist er im Winter häufiger und dann hält
h meist im Schilf unterhalb Astrachan, auf. Am
ßfluß soll er häufiger seyn, und hat auch von
n diesem Fluß gelegenen ruinirten Stadt Mad-
v, den rußischen Namen Madscharskoy Petus
k (Madscharisches Hähnchen) erhalten.

(S. neue nord. Beytr. III. B. 1782.)

XXVIII.

XXVIII.

Ueber die Kennzeichen des Mergels.

(aus einer Preisschrift des Hrn. Prof. Herrmanns, die im III. B. der n. nord. Beytr. 1782. zum erstenmal gedruckt ist.)

Der Mergel braußt roh mit allen Säuren auf, besonders der Kalkmergel; hat aber der Thonmergel zu viel Thon, so braußt er sehr schwer, auch wohl gar nicht. Indessen sind die Kalktheile keinem Mergel so beygemischt, daß sie sich nicht mit Säuren verrathen sollten.

Nach dem Brennen braußt er nicht. Diejenigen Gattungen, in denen der Thon das Uebergewicht hat, verhärten sich gern im Feuer; jene aber, die mehr Kalk enthalten, werden darinn mürber.

Alle Mergelarten schmelzen leicht zu Glas, (weil, wie bekannt ist, die Beymischung des Kalks auch den schwerflüßigsten Thon zum Fluß bringt). Gebrannt ziehen sie leicht Wasser an und zerfallen alsdenn. Sie sind im Bruche alle matt, fühlen sich insgemein mager, und die verhärteten Gattungen ziemlich rauh an; manche sind aber auch schlüpfrig anzufühlen, welches theils von der Beymischung eines brennbaren Wesens, theils auch von Glimmertheilchen abhängt, die oft so fein sind, daß sie mit unbewafnetem Auge nicht wohl bemerkt werden können.

In

In der Erde ist der Mergel immer etwas feucht, esonders der Thonmergel, den der gemeine Mann egel zu nennen pflegt. Seine Feuchtigkeit erhält von dem Tagwasser, welches nur mit Mühe durch n dringt, bisweilen auf ihm stehen bleibt, wodurch uellen entstehen.

Das Knirschen des Mergels zwischen den Zäh: n ist kein eigenthümliches Kennzeichen desselben, il es andere Erdarten auch thun. Das sicherste erkmal ist, daß alle Mergelarten roh in freyer ft früher oder später zerfallen müssen. Dieses rfallen beruht auf ihrer Festigkeit; und es giebt attungen, die erst in 3 bis 5 Jahren gänzlich ver: ittern. Einige, und zwar die meisten zerfallen nnen 1 oder 2 Jahren zu einer brauchbaren Erde.

Ausser diesen allgemeinen Kennzeichen giebt es ch besondere, die sich auf die Bestandtheile, Tex: r und Farbe der einzelnen Mergelarten beziehen. an kan den Mergel, in Absicht seiner Bestand: eile, füglich eintheilen 1. in reinen Mergel. Die: r besteht aus gleichen Theilen Thon und Kalk d wird so nur selten gefunden.

2. Kalkmergel; der aus $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ Kalk, und $\frac{1}{3}$ er $\frac{1}{4}$ Thon besteht.

3. Thonmergel; dessen Bestandtheile im umge: hrten Verhältnisse der vorigen sind; nemlich Kalk oder $\frac{2}{3}$ Thon. Um zu erfahren, wie viel lk und Thon in der Mischung sey, kan man fol:

genden Versuch machen: Man wägt ein Stück Mergel, und gießt so viel Kochsalzsäure zu, bis sich alles auflöst; in die Auflösung tröpfelt man so lange Laugensalz, bis sich nichts mehr niederschlägt. Dieser Niederschlag ist nun Kalk, den man wieder besonders abwägen, und mit dem vorigen Gewicht vergleichen muß. Was sich in der Auflösung erhält, besteht aus Thon, und etwa einigen Eisentheilchen.

4. Unreiner Mergel, wo ausser den vorangeführten ordentlichen Bestandtheilen sich noch fremde Körper in der Mischung befinden, z. E. Quarz, Glimmer, Kalk- oder Gipsspath, Gipserde, Kies ꝛc. Wegen dieser Beymischung haben Einige besondere Mergelarten festgesezt, allein wenn sie in geringer Menge vorhanden sind, so verdienen sie nicht in Betracht gezogen zu werden; und sind sie in großer Menge vorhanden, so hört die Erdart überhaupt auf, Mergel zu seyn.

In Absicht des Gewebes kan man den Mergel eintheilen 1. in Mergelerde, oder Staubmergel. Sie ist manchmal so mürbe, wie zermalmte Kreide, öfters aber auch nur locker, löset sich fast gänzlich im Wasser auf, hat ein mattes Ansehen und fühlt sich bisweilen etwas fett an.

2. In halb harten Mergel. Dieser hat oft fremde Theile in seiner Mischung. Man findet ihn zuweilen in Klumpen, bröcklicht und blättricht, (Papiermergel) oft aber auch in ordentlichen Lagen. An

der

Apenninen in Toskana, im Trientinischen, in
then und Krain findet man ihn.

3. Verhärteten Mergel, oder Steinmergel.
riche manchmal in mehr oder weniger verhärte-
unförmlichen Stücken; insgemein aber in Ge-
eines Schiefers, da er dann Mergelschiefer
. So wird er häufig in Bayern, im Salz-
schen, in Oesterreich und mehrern Orten gefun-
oft trift man fremde Körper dazwischen an,
verfaulte Kräuter, Gips, Spath, Kieskugeln,
Ochsengerippe ꝛc. Die erste Gattung ist ohne
sel durch die Verwitterung aus den beyden letz-
entstanden. Hat der Mergel bisweilen eine
re, als die beschriebene Figur, ist er z. E. röh-
oder tropfsteinartig, so ist sie allemal zufällig,
er verdient deshalb keinen eignen Namen.

In Absicht der Farbe theilt man den Mergel
weissen. Dieser ist gemeiniglich Kalkmergel.
findet ihn bey Bergkirchen, im Darmlechner
nd, nächst Windhag in Oberösterreich, wo er
vielen kleinen Quarzkörnern gemischt ist, und
r auf die dortigen ohnehin sandigten Felder nicht
wandt werden kan. Er ändert ins graue, gelb-
und röthliche ab.

2. Grauen Mergel, welcher meist ein Ueber-
icht von Thon in seiner Mischung hat, und we-
iens in den oberösterreichischen Staaten am öf-
en gefunden wird. Sein Grau nähert sich

manchmal dem lichtblauen, braunen und schw
lichen.

3. Rother Mergel. Dieser ist seltner.
ändert ins gelblichte, grünlichte, braune und schw
liche ab, und ist immer etwas eisenschüßig. E
Art grünlichen Mergels kömmt bey Seittenstädten
Oberösterreich in den dortigen Marmorbrüchen vo

XXIX.

Beschreibung zweyer südamerikanischer me
würdiger Vögel, von Hrn. Pallas.

1. Der kleine schwarze Kukuk aus Surin
(cuculus tenebrosus.) Hr. v. Büffon hat im
Theil der Duodezausgabe seiner Ornithol. S.
dieses Vogels unter dem Namen Petit coucou n
de Cayenne kurze Erwähnung gethan. Nach
nem Bericht hält er sich, so wie ein anderer zu
beschriebener ganz schwarzer cayennischer Kukuk, ni
in Wäldern, sondern auf einzeln stehenden Bäum
auf, wo er ganze Tage lang mit Insectenfangen
bringt; er nistet in hohen Bäumen, auch zuwei
in verlassenen Erdlöchern. Uebrigens ist die Bü
fonsche Beschreibung sehr kurz und unzulänglich.

Dem V. dieser Beschreibung ist der benan
Vogel unter andern Surinamschen Gattungen
Amerika zugeschickt worden, wobey er auch zu sei

derung unſere europ. Baumklette (Certhia
.) und den gekrönten Zaunkönig (Motac. re-
fand. In der Bildung des Schnabels un-
et ſich dieſer kleine Kukuk von den meiſten
Kukukarten, und gleicht darinn einer beym
n unter dem Namen cuculus cayennenſis be-
nen Gattung. Durch eben dieſe Bildung
hnabels, die ſehr kurzen Füſſe und dunkeln
nähert ſich dieſe Gattung demjenigen Ge-
von Vögeln, die Büffon Trogon genennt
nd die ſich blos durch die ſägenartigen Ränder
hnabels auszeichnen.

ſer kleiner ſchwarzer Kukuk iſt nicht viel
als eine Nachtigall. Er hat einen etwas
Kopf, als andre Kukukarten, und nähert ſich
, ſo wie in andern Stücken, dem Kuruku,
: franzöſiſchen Benennung. Der Schnabel
menförmig geſpitzt, ziemlich groß, leicht gebo-
nz ſchwarz, beyde Theile deſſelben ſind gleich
nd gleich ſpitzig. Die Naſenlöcher ſtehen
d tief unter der Stirne, und ſind von ohn-
zehen ſtralenweiſe niedergehenden Borſten
Ueber den Winkeln der Schnabelöfnung
och ohngefähr 8 ſteife Borſten, als ein Bart.
r größte Theil des Vogels iſt ganz ſchwarz;
Rücken und Flügel haben einen ſtahlblauen
Die Bruſt iſt ganz ſchwarz, ohne allen
gegen den Bauch fällt ſie ins bleyfarbige; der

Unterbauch und die Schenkel sind rostgelb, die Fe
dern unter dem Schwanz aber weiß, mit braune
Kielen. Der Steiß oben ist bis an die Hälfte de
Rückens schneeweiß.

Die Flügel haben breite Schwungfedern, un
sind untenher am Arm weiß: die 8 äusserste
Schwungfedern schwarz, am äussern Rande blau
glänzend; die folgenden bis zur 16ten blauschwarz
mit dunklen Querlinien; die 3 hart am Leibe neh
men schnell ab.

Der Schwanz ist mittelmäßig lang, und de
12 Richtfedern, woraus er besteht, sind von einerle
Länge, ziemlich breit und ganz schwarz.

Die Füsse sind wie bey diesem ganzen Geschlech
lang und stark, mit 2 Zehen vorwärts und 2 rück
wärts gekehrt, und mit krummen Klauen bewafne
Ihre Farbe ist ganz schwarz.

Die Länge des Vogels von der Spitze de
Schnabels bis zum Steiß beträgt 5 Pariser Zo
4 Linien. Die Länge der Schwanzfedern, 1
$10\frac{1}{2}$''' die zusammengelegten Flügel 3'' 10''', ausg
breitet können sie auf 10'' betragen. Der Schn
bel hält 8''' und bis an die Maulwinkel 11'''; d
Schenkel eben so viel; das Schienbein 5''' von d
Vorderzehen der äussere $7\frac{1}{3}$'''; der andere $4\frac{2}{3}$'''; v
den hintern der äussere $5\frac{1}{3}$'''; der innere 4'''.

2. Der allerkleinste Specht, oder Wendehals a
Südamerika (Picus minutissimus).

Dem Anſchein nach hat der R. von Linnee dieſen kleinen Specht unter dem Namen Motacilla minuta S. 189. n. 34. X. ed. Nat. Syſt. und Pipra minuta Prodr. Muſ. reg. H. 34. verſtanden. Vermuthlich hat er ein an den Füßen verſtümmeltes Exemplar davon vor ſich gehabt, ſonſt würde er den Vogel nicht zu vorgenannten Geſchlechtern, wohin er gar nicht gehört, geſezt haben. Richtiger hat ihn Büffon Pic. cayennenſ. minor genannt. Ornith. pit. II. 64. ſp. 32. Wenn dieſer aber ſeinen eignen Geſchlechtseintheilungen treu verbleiben wollte, ſo hätte er dieſen Vogel dem Wendehals (lynx) beygeſellen ſollen. Da aber der Wendehals nicht genug von den Spechten unterſchieden iſt, ſo ſollte er als eine Gattung unter den Spechten aufgeſtellt werden, und deswegen iſt er auch hier ein Specht genannt worden.

In der Größe vergleicht ſich unſer kleiner Specht der europäiſchen Baumklette; die Geſchlechtskennzeichen ſind völlig wie beym gemeinen Wendehals.

Der Schnabel iſt ſonderlich gegen die Spitze ſeitwärts zuſammengedrückt, oben und unten allein ſcharfeckigt; mit gleichen Spitzen, ſchwärzlich, nur an der Kehle gelb. Die hart an der Stirn ſtehenden Naſenlöcher ſind von ſchwärzlichen Federchen bedeckt.

Der Kopf iſt oben bis an den Nacken ſchwarz, mit runden weißen Flecken, die auf den Spitzen der Federn ſtehen, das Männchen allein hat auf der Stirn ſtatt der weißen Flecken eine Platte von ganz

zinnoberrothen Federn; am Weibchen ist hiervon ke
Spur zu finden. Die Kopfseiten sind schwärzlich gr

Der Rücken ist gleichfalls schwärzlich grau,
schwärzeren Federspitzen, die mit einem breiten g
lichtweißen Querfleck bezeichnet sind. Hals und Br
sind schmutzig, mit schwärzlichen Rändern an
Federn. Die Federn unter dem Schwanz sind bra
gelblich.

Die Flügel reichen, zusammengelegt, bis an
Hälfte des Schwanzes, sind äusserlich schwärzlich,
wendig grau von Farbe. Die acht äußersten Schwu
federn sind schwärzlich; innenher gegen den Kiel
weiß; die acht folgenden haben äußerlich einen g
lichten Rand.

Der Schwanz ist wie beym Wendehals
hen meisten Vögeln biegsam und gar nicht spr
Die zehn Richtfedern, woraus er besteht, sind
gleich an Länge und Zeichnung; die zwey mittler
der innern Fahne weiß, mit einem schmalen bräu
chen Rand auf jeder Seite, zwey zunächstfolge
sind ganz schwarz; die zwey äußersten nehmen sta
weise ab, und sind bis fast gegen die Spitze, mi
ner schrägen weißen Binde gezeichnet. Die F
sind schwarz und ziemlich stark.

Die Länge dieses kleinen Vogels, von der Sp
des Schnabels bis zum Steiß beträgt ohngefähr
6''' par. M., der Schwanz 1'' $1\frac{1}{2}$''', die zusamme
legten Flügel 2'' 1''', der Schnabel bis an die St

fe

ern 6‴, bis zu den Mundwinkeln 7‴, die Schie
n der Beine $7\frac{1}{2}$‴. Von den Vorderzehen, der
ßere $7\frac{1}{2}$‴, der innere $5\frac{1}{4}$‴. Von den hintern der
ßere $7\frac{1}{2}$, der innere nur $3\frac{1}{2}$‴ die Klauen mit ge
ssen.

(Man ſ. den III. B. der n. nord. Beytr. 1782. wo vorbeſchr. Vögel in ihrer natürlichen Größe illuminirt, und zwar vom leztern, das Männchen, abgebildet ſind.)

XXX.

Nachricht von dem ſowohl in Rußland, als auch an den Grenzen von Italien am Gebirge Adula entdeckten Labradorſtein.

Im Herbſt 1781. iſt unter den granitiſchen Ge
rieben, welche zur Ausbeſſerung des von St. Pe
rsburg nach dem kaiſerl. Luſtſchloß Peterhof füh
nden Weges gebraucht wurden, eine beträchtliche
t ganz aus Feldſpath beſtehende Maſſe vorgekom
n, die ſich dem ganzen Anſehen und Weſen nach
m nordamerikaniſchen rohen Labradorſtein vollkom
n ähnlich zeigte. Ein Theil dieſer Maſſe war
rſchlagen und bereits zur Befeſtigung des Weges
braucht worden, ehe noch das ſcharfſichtige Auge
s Hrn. Gen. Lieut. von Bawr, deren ſeltne Eigen
aft an einigen davon abgeſchlagenen Stücken ent
kte. Hr. v. B. ließ ſogleich den noch vorhande

nen Rest aufsuchen und nach der Stadt bringe
um diese, nun auch im rußischen Reiche entdeck
Seltenheit der Kaiserin vorzulegen. Der Feldspa
dieses rußischen oder finnländischen Labradorsteins
schmuzig grau, in kleinern und mittelmäßigen, dur
einander liegenden rautenartigen Körpern krystal
sirt, welche größtentheils auf dem Schnitt ihr
blättrigen Gewebes den seladongrünen schillernd
Glanz des gewöhnlichern amerikanischen Labrado
steins linienweise zeigen. Dieser Feldspath ist f
härter, als der amerikanische. In einigen Stück
scheinen auch metallische Adern daraus hervor. W
her aber die gefundene Masse unter so mancher
andere, oft ungeheure Granitgeschiebe, die man
allen flachen Gegenden um den Finnischen Meerb
sen in so großer Menge findet, gekommen sey, u
ob man dergleichen mehrere in diesen Gegenden e
decken werde, muß die Zeit lehren.

Von einer ähnlichen Entdeckung meldet der P
Prof. Pini zu Mayland vom Januar 1782. folg
des:

Bey einer, im vorigen Sommer mineralogisch
Untersuchungen wegen angestellten Reise auf das
den italischen Grenzen gelegene Gebirge Adula hab
einen Feldspath endeckt, der in neuen Gestalt
krystallisirt, dabey durchsichtig und farbenspielend
Der Schillerglanz, (color vivacissimus) womit
spielt, ist entweder perlfarbig, silberhaft, blau, o
au

auch abwechselnd; so daß der Stein, wenn er konvex geschnitten ist, sich entweder dem Katzenauge vergleicht, oder wie der Mondstein, (Lunaria) wie Opal, und endlich wie Labradorstein spielt. Eine Beschreibung dieses Steins, den ich adularia nenne, wird izt von mir unter den übrigen auf vorgedachtem Gebirge gemachten Beobachtungen bekannt gemacht. Die erwähnten Steine können zu treflichen Kameen und Hohlsteinen genutzt werden; weil sie aber selten sind, so kan ich nur meinen besten Freunden damit dienen.

XXXI.

Hrn. Georgi's Nachricht von den Versuchen, welche bey der ruß. kaiserl. Admiralität und Akad. der Wiss. wegen der Selbstentzündlichkeit der Oele mit Kühnruß, Hanf und Flachs gemacht worden.

Man weiß aus den Zeitungen, daß im August 1780. bey dem Hanfmagazin in St. Petersburg Feuer auskam, durch welches mehrere hunderttausend Pud Hanf, Flachs und Seide verbrannten. Im Magazin war alles von Stein und Eisen; es steht auf einer besondern Insel der Newa, auf welcher sowohl, als denen auf der Newa liegenden Schiffen kein Feuer geduldet wird. Dieser und

ver-

verschiedene ähnliche Brände, wovon man die
sache weder in Verwahrlosung, noch Mordbre
rey suchen konnte, gaben von Seiten der Kais
selbst zu nachfolgenden Versuchen Anlaß.

Man schüttete 40 Pf. Kühnruß in einen
bel, und goß ohngefehr 35 Pf. Hanfölfirniß dar
ließ es so eine Stunde stehen, und goß dann das
ab. Den nachgebliebenen Kühnruß ließ man
der 4 St. stehen, wickelte ihn dann in eine Ha
matte, und legte diesen Bündel neben die Ka
der Fregatte Maria, auf welcher kurz vorher
solcher räthselhafter Brand entstanden war.
allen Verdacht zu vermeiden, versiegelten zwey Fl
männer die Hangmatte und die Thür, und stell
eine Schildwacht dabey. Vier Seeofficiere wur
beordert, die ganze Nacht auf das, was vorge
würde, Acht zu haben, und so bald sich Rauch ze
sogleich dem Kommandanten des Hafens Nachr
zu geben. Der Versuch wurde am 26. April 17
11 Uhr Vorm. im Beyseyn aller dazu ernann
Officiere gemacht. Am 27. früh um 6 Uhr ze
sich Rauch, und der Oberkommandant, der sogl
Nachricht davon erhalten, sah durch ein kleines L
die Hangmatte rauchen; die Glut nahm bald so
daß er die Siegel abreißen und die Thür eröf
mußte, und die Hangmatte stand nun in vo
Flammen. Hierauf beschloß das Admiralitätsa
mehrere Versuche zu machen, bey welchen sämt

beſchriebene zum Grunde gelegt wurde. Dies
ſchriebene aber beſtand in einer pünktlichen
holung des Verfahrens des Anſtreichers,
den Brand auf der Fregatte, worauf er
angeſtellt worden, zur Folge hatte. Dieſer
cher ſchüttete ſeinen erhaltenen Ruß in einen
und goß den Firniß darüber, ohne die Maſſe
hen. So trug er ſie nach der Fregatte, auf
er das nicht verſchluckte Oel abgoß, und von
Zeit von jedem ſo viel, als nöthig, auf den
ein nahm. Weil am folgenden Tage ein Feſt
nfiel, ſo kratzte er den übrigen mit Oel be-
rten Kühnruß auf eine alte Hangmatte, ſchlug
mmen, umband den Bündel mit einem Strick,
te ihn in die Kajüte des Schiffers, die er
ß. Weil in der Kajüte mehr der Krone ge-
Sachen aufbewahrt wurden, und die Diebe
Siegel hier weit mehr Achtung als für ein
haben, ſo ward ſie von dem Wachofficier
rſiegelt, wodurch auch der Anſtreicher ſelbſt
eiter in die Kajüte gehen konnte.

ie Verſuche der Admiralität wurden zwiſchen
. April und 6. May alten K. 1781., welches
e und heiße Tage waren, angeſtellt. Die Zim-
aren Wach- Bad- und gemeine Stuben. Bey
ard möglichſt für die Dichtigkeit und eine
Luft geſorgt, die Fenſter wurden verklebt.
cher Ruß iſt drey- bis vierfach ſchwerer, gröber

und

und fetter als der deutsche Rahm. Unter roher
wird theils Leinöl, theils Hanföl, letzteres a
wöhnlichsten verstanden. Firniß oder gekocht
(Olif) wird meist von Hanf, sparsamer von
gekocht, wobey man auf ein Pud Oel, ohngefähr
1½ Pf. Mennige und etwa ½ Pf. Umbra-Erde n

Da die Versuche alle hier nicht Platz
können; so führen wir von mehreren, die sehr
Aehnlichkeit miteinander haben, jedesmal nur
einzigen an.

20 Pf. Ruß mit 17 Pf. Hanföl gemischt,
vierstündigem Offenstehen in Hangmatten geb
und in ein dichtes Zimmer gelegt, ward warm
nach 48 Stunden wieder kalt.

Bey eben diesem Versuch, nur daß das Oel
gemischt, sondern blos übergossen, und sechs St
nachher 7 Pf. wieder abgegossen wurden, wur
Masse nach sechs Stunden warm und nach ac
Stunden entzündete sie sich.

Eine Menge Versuche aber, wo viel w
Oel als Ruß am Gewicht genommen, und di
schung in Hangmatten und Leinwand gebunde
de, fiel so aus, daß blos Wärme, aber keine E
dung erfolgte.

3 Pf. Ruß mit 1½ Pf. Hanföl-Firniß z
Masse geknetet, und als diese 1 Stunde offen
den, wieder geknetet und in Leinwand fest ein
den, in ein festes vom Luftzuge freyes Zimmer

entzündete sich vier Stunden nach dem Einwickeln und brannte drey Stunden. Dieser Versuch ist vielmal wiederholt worden, er hat aber nicht immer denselben Erfolg gehabt.

10 Pf. deutscher Rahm mit 10 Pf. Hanfölfirniß gemischt, und nach fünf Stunden in Leinwand gebunden, blieb kalt; hingegen vier Pf. deutscher Rahm mit vier Pf. rohen Hanföl nach vier Stunden in Hangmatten gebunden, entzündete sich nach $3\frac{1}{2}$ Stunden.

3 Pf. deutscher Ruß und $\frac{3}{4}$ Pf. Oelfirniß gleich eingebunden, ward nach sechs Stunden warm, darnach wieder kalt; in Kronstadt aber erfolgte bey eben diesem Versuch nach vier Stunden eine Entzündung, man warf das brennende Bündel ins Wasser, es kam aber wieder brennend in die Höhe. In allem beläuft sich die Anzahl der von Seiten der Admiralität angestellten Versuche auf 39, aber alle übrige sind von den angeführten nicht sehr unterschieden.

Hr. Georgi stellte für seine Person auch viele Versuche mit Ruß und Oelen an; es würde eine große Anzahl derselben weggefallen oder verändert worden seyn, wenn er zeitiger Nachricht von denen, die die Admiralität angestellt, hätte erhalten können. Es sollen deswegen nur einige davon ausgehoben werden, die am lehrreichsten sind.

Ein Pf. rußischer Kühnruß mit einem Pf. rohen Leinöl gemischt, und in einem offenen Glase viele Wo-

chen

chen in ein Kamin gestellt, blieb, wie es war. E
so blieb es auch, wenn ein Pf. Hanföl oder gemei
Baumöl genommen wurde.

Ein Pf. deutscher Rahm mit drey Pf. rohen L
öl; oder drey Pf. Hanföl oder so viel gemein Baum
gaben eine immer kaltbleibende Masse. Ueberha
erfolgte bey deutschem Ruß oder Ofenruß von Birk
holz niemals eine Entzündung.

Auch hier zeigen mehrere Versuche, daß r
scher Kühnruß mit Hanfölfirniß, das weniger am
wicht, als der Ruß betrug, in der Mischung
blieb. Allein drey Pf. Ruß und fünf Pf. Hanföl
niß langsam eingetränkt, gaben eine starke Entz
dung nach 18 Stunden, die sechs Stunden flamm
und noch zwey Stunden glühte. Die kalte, gr
Asche wog $5\frac{1}{2}$ Unze. Dieser Versuch hat nach einer zw
maligen Wiederholung eben denselben Erfolg geha
An einem regnigten Tag, wo er zum viertenmal
gestellt war, erfolgte blos Wärme ohne Entzündu

Alle Versuche, wo die Massen nicht über
Pf. am Gewicht betrugen, zeigten nur eine Entzü
dung; Versuche mit destillirten Oelen zeigten sämtl
keine Entzündung.

Viele Versuche, wo statt Kühnruß, Menni
oder Hanf genommen, oder der Hanf statt Oel m
Wasser befeuchtet wurde, zeigten nicht ein einzig
mal Entzündung, nicht einmal eine beträchtliche
wärmung.

Oil-Cloth, not quite dry, rolled Ne
gether, broke out into flames;
mentioned in a late Newspap

Neu erfundene und verbeſſerte Werkzeuge.

I.

Beſchreibung eines neuen Reiſebarometers.

Der Barometer iſt unter den meteorologiſchen Werkzeugen dasjenige, das der Vollkommenheit am nächſten gebracht worden iſt, indeſſen bleiben einige beträchtliche Mängel noch zu verbeſſern übrig. Zu dieſen rechnet man billig die Schwierigkeit, die Oberfläche des Queckſilbers in dem Behälter, bey jeder nur möglichen Veränderung der Queckſilberſäule in der Röhre, in einem und demſelben Stande zu erhalten oder ihre Veränderungen auf das genaueſte zu bemerken und abzumeſſen.

Der lezten Foderung leiſtet der Barometer des Herrn de Lüc einiges Genüge, nur Schade, daß ſich damit wieder neue Mängel verbinden. Der Stand des Queckſilbers kan in dem großen Schenkel ſich nicht verändern, ohne in dem kleinern Schenkel ein gleiches zu thun, wodurch das Beobachten verdoppelt wird, welches immer eine Unbequemlichkeit iſt. Wichtige Mängel aber macht nun noch die Form dieſes Werkzeugs unvermeidlich.

1) Anstatt einer einzigen vertikalen Queckſilbe
ſäule kommt nun noch eine zwote kleinere hinzu, un
über dieſe das Queckſilber, das ſich in der Krümmun
der Röhre befindet, wodurch die innere Oberfläche, we
che das Queckſilber bey jeder Veränderung durchla
fen muß, vergrößert, und folglich das Reiben deſſe
ben vermehrt wird.

2) Wenn ſich das Queckſilber in dem gekrümm
ten Theile des Werkzeugs bewegt, ſo werden al
Theile dieſes flüßigen Körpers, vermöge ſeiner ſpez
fiſchen Schwere in einer vertikalen Richtung fortg
ſtoſſen und vermöge ihrer anziehenden Kraft in ve
ſchiedenen Winkeln bewegt, die ihre Beſtimmun
durch die Lage der Theile in der Krümmung erha
ten. Wenn nun dieſe Theile durch den Druck d
Luft in Bewegung geſezt werden, ſo erhält jeder de
ſelben eine zuſammengeſezte Bewegung, wodurch not
wendig beträchtliche Verſchiedenheiten in der Bew
gung der ganzen Queckſilberſäule bewirkt werde
müſſen.

3) Wenn die Glasröhre umgebogen wird,
iſt es immer ſehr ſchwer, ihren innern Durchmeſſ
durchaus vollkommen gleich zu erhalten: da nun b
zwey nach dieſer Art eingerichteten Barometern die
Theile einander nicht vollkommen gleich ſind, oder
einerley-Verhältniſſe bleiben können, ſo können au
beyde Werkzeuge nicht gleichen Gang behalten.

4) D

die Oberfläche iſt, über die es ſich hinbewegen

Die erſtere der oben angeführten Schwierigkei
emlich die Oberfläche des im Behälter befindli
Queckſilbers bey jeder Veränderung der Queck
ule in der Röhre unverändert zu erhalten, und
die Beobachtung des Queckſilbers blos auf die
derung der Säule in der Röhre einzuſchränken,
urch die Erfindung des Herrn Preis gänzlich
m.

err de Lûc giebt von dieſem Barometer fol
Nachricht:

e baromètre eſt fait d'un tube droit, qui ſe
dans un vaſe à la maniere de Torricelli.
uvercle horizontal ferme le vaſe un peu en
de ſon embouchure, c'eſt à dire par la cir
ence de ce couvercle: mais celui-ci eſt percé
milieu d'un trou, dans lequel paſſe le tube
n toucher les bords. Le mercure remplit le vaſe,
e cela, même dans la plus grande hauteur du

messer als das runde Stück q, 2, 3, r, wenn zuvo
Scheiben von Gemsehaut 3, 8, 7, 2, dazwischen di
Theile des Stempels q, r, s, t, gelegt worden, festan
geschraubt. Diese Lederscheiben müssen um 1½ Lini
größer, als die festen Theile des Stempels un
½ Linie größer als der Durchmesser der Höhlung de
Cylinders seyn. Die Elasticität der in etwas über
stehenden Lederscheiben, macht, daß sich dieser The
des Stempels an das Innere des Cylinders ringsum
genau anschließt, so daß das Queckſilber durch de
Stempel in der obern Scheibe des Behälters fest ein
geschlossen werden kan.

Die elfenbeinerne Schraube k, l, an dem un
tern Ende des Stempels muß sich bey l, in der e
fenbeinernen Platte 15, 16, die am Boden de
Stempels fest anſizt, etwas gedrängt bewegen. D
Schraube wird bey k durch Hülfe eines Schlüſſe
umgedreht, wodurch der Stempel auf- und unte
wärts, ohne eine horizontale Bewegung, geschobe
werden kan.

An dem obern Theile e, h, des Cylinders e,
g, h, befindet sich in einiger Vertiefung inwendi
eine Glasplatte 1, 4, die ringsumher an den Cyli
der dicht angekittet ist. Diese Platte hat im Mi
telpunkte eine runde Oefnung 19, 20, die im Durch
messer 2 Linien größer ist als der äussere Durch
messer der Glasröhre n, o. Die Oefnung ist na
oben trichterförmig erweitert, damit das Queckſilb
dur

elbe auf der Oberfläche der Glasplatte um
ab- und zufließen kan. Der obere Theil
nders ist mit einem runden Deckel ver-
in welchem eine andere Glasscheibe 5, 6,
ist, um dadurch in das Innere des Behäl-
n sehen zu können. Durch diese Glas-
hrt man in der Mitte eine große Oefnung
um die Glasröhre, mittelst zweyer hölzer-
nder, deren einer m, i, an diese, der andere
efnung der Glasscheibe luftdicht angekittet
se dicht in die Oefnung hinein zu schrauben.
dem untern Theile des oben beschriebenen
befinden sich an den Stellen q, r, zwey runde
hen, q, i, r, &c. von Elfenbein, die nach dem
nen Stand des Queckſilbers auf der Glas-
4, mit Graden versehen sind. Der ober-
unterste Grad an demselben bezeichnen die
ewegung des Stempels, und die mittlern
um wie viel man den Stempel niederlassen
ben muß, wenn man eine bestimmte Menge
er durch Erweiterung oder Verminderung
rn Raums des Behälters auf die Glasplatte
, oder davon zurücknehmen will.
den Seiten des Deckels a, b, befinden sich
nbeinerne Schrauben v, p, die weggenom-
den können, um der äussern Luft den Ein-
den Behälter zu verschaffen, oder wenn sie
raubt sind, die Luft abzuhalten. An eben

Maschine von beträchtlicher Größe und Ordnung verfertigt werden, indessen sind die Kosten dabey eben nicht gering und die Zerbrechlichkeit groß. Von der Wirkung der oben beschriebenen Maschine giebt der Erfinder in einer besondern Schrift Nachricht, die den Titel führt: Saggi sopra l'attività della Macchina elettrica construtta da F. Magiotto, ed alcuni riflessi intorno l'elettrico fluido. 28 S. in 8.

III.

Beschreibung einer freyen Hemmung (echapement) an den Pendeluhren, nebst einem Beweis, daß die Schwingungsbögen von beträchtlicher Größe den Uhrpendeln mehr Regelmäßigkeit verschaffen, als die bisher gewöhnlichen kleinen, vom Hrn. Magellan.

Man versteht unter der Hemmung an den Pendeluhren jene sinnreiche Mechanik, wodurch man dem Pendel diejenige Stärke der Kraft wieder ersezt, die es jedesmal am Ende seines Schwungs durch unvermeidliche Hindernisse, welche sich seiner Bewegung entgegen setzen, verlohren hat; und man ist allgemein darüber einig, daß die Hemmung zur Ruhe, davon der berühmte Künstler Graham in Engelland der Erfinder ist, diejenige sey, welche dem Pendel die meiste Regelmäßigkeit bey seinen Schwin-

gungen

en verschaft. Indessen läßt sich leicht einsehen, diese Art der Hemmung noch gar sehr der ver- lichen Wirkung der mancherley Ursachen, welche er Regelmäßigkeit des Pendels entgegensetzen, worfen sey; denn während der ganzen Zeit ih- Ruhe, die beynahe der ganzen Zeit eines rungs gleich ist, wirken alle die Unregelmäßig- n, welche von der Kraft des Räderwerks, vom hledenen Drucke der Luft, von der ungleichen igkeit des Oels, und was noch mehr als das nacht, von der Unregelmäßigkeit der Krümmung er Arme des Hemmungshakens herrühren, auf Schwingungen des Pendels, d. i. sie verhin- die beständige Regelmäßigkeit der Schwerkraft, rch das Pendel seine Schwingungen macht. eine andere Beschaffenheit hat es im Gegen- mit der freyen Hemmung, denn bey dieser die Schwerkraft auf das Pendel fast die ganze über, in welcher es seine Schwingungen macht, einzige Unordnung ausgenommen, welche der Siedene Druck dabey verursacht, der aber nicht erlich in Betracht zu ziehen ist, wie man durch darüber angestellte Berechnung leicht sehen kan. war dem berühmten Schüler von Graham, Hr. Mudge vorbehalten, diese Art von mmung bey den Uhren anzubringen, und dadurch Kunst auf eine beträchtliche Stufe höher, als Lehrer, zu führen.

Ein

Ein merkwürdiger Umstand kommt inzwischen hierbey in Erwägung, nemlich, daß die freye Hemmung weit größere Schwungbögen, als die zur Ruhe, erfordert. Allein es ist auch wirklich Vortheil, wenn man auf die sehr kleine Schwungbögen so überaus viel hält. Hr. Cummings hat in seiner Uhrmacherkunst die Vortheile der großen Bögen vor den kleinen sehr einleuchtend gezeigt. Alles, was sich zum Vortheil der letztern sagen läßt, ist, daß sie mit der Cycloide mehr übereinkommen, als die großen; von der Cycloide aber ist bekannt, daß sowohl große als kleine Bögen von einem Körper, der sich frey durch sie bewegt, in einerley Zeit durchlaufen werden. Daran aber hat man nicht gedacht, daß die Verhältniß der Kräfte zu den Ursachen, welche der Regelmäßigkeit der Schwingungen nachtheilig werden, bey kleinen Bogen unendliche mal gröser als bey großen sind. So wird ausserdem auch das Moment oder die Größe der Bewegung bey Pendelschwüngen nach der Größe der Quersinusse von den Bogen, welche beschrieben werden, bestimmt; nun ist aber bekannt, daß bey gleichen Zeiten die bewegenden Kräfte sich wie die durchlaufenen Räume verhalten; also hat man blos auf die Kleinheit des Quersinus bey einem kleinen Bogen, z. B. von 2 Graden im Vergleich eines solchen, der zu einem großen, z. B. von 12 Gr. gehört, zu sehen; und da läßt sich begreifen, daß, da die nachtheiligen

Eine

Einflüsse oder Quellen der Unregelmäßigkeit bey den Schwingungen einerley bleiben, diese Schwingungen mögen groß oder klein seyn, die letztern aus dieser Ursache unendlich mehr, als die erstern, werden zu finden haben.

Was nun die Einrichtung der freyen Hemmung selbst betrift, so sey die Länge des Pendels, welches halbe Sekunden schlägt, von a dem Mittelpunkt der Schwingungen, bis b, dem Mittelpunkt der Pendellinse und die Schwingung selbst betrage auf jeder Seite 3° 45′, daß also der ganze Bogen von c bis d, 7° 30′ macht. Ferner seyen die Räder so eingerichtet, daß das Hemmungsrad d nicht mehr als 6 Zähne oder Stifte hat. Z. B. Wenn das Rad a in der 6. Fig. mit dem der Minutenzeiger in Verbindung steht, 64 Zähne hat, und greift in das Getriebe des Rads b von 8 Abtheilungen, so wird das leztere 8mal umgehen, ehe das erstere einmal herumkömmt, und wenn b 60 Zähne hat und greift in das Getriebe des Rads c, wo sich wieder 8 Abtheilungen befinden, so wird dieses 60mal herumgehen, ehe a einmal herum kommt, indem nemlich $\frac{64}{8}$mal $\frac{60}{1} = 60$. Also wird mit diesem der Sekundenzeiger in Verbindung kommen. Hat nun wieder das Rad c 60 Zähne, und greift in das Getriebe des Rads d, welches 6 Abtheilungen hat, so wird es zehnmal umlaufen, indem c einmal herumkommt, indem $\frac{60}{6} = 10$. Wenn aber d 6 Stifte hat, so wird in

Tab. Fig.

jeder

jeder Sekunde einer davon entwiſchen, da 6. 10 = 60 iſt.

Es ſey nun weiter die Pendelſtange ab, Fig. 1. Tab. II. in a an einer Feder oder beſſer an zweyen e, e, fig. 3. oder (von einer andern Seite vorgeſtellt) fig. 4. aufgehängt. Der waagrechte Durchſchnitt dieſer Pendelſtange iſt durch a a in der 2. fig. vorgeſtellt. c c iſt die Platte von hinten und r r ſind die Stifte des Rads d. Es ſey das Stück f f, welches in der 2. fig. durch b b bezeichnet iſt, an die Pendelſtange befeſtigt, nemlich zwiſchen ſie und der Platte c c in eben der 2. fig. An dieſem Stück iſt ein Parallelepipedum fig. 1. g von hartem Stein, oder gehärtetem Stahl, je nachdem die Stifte von Stahl oder Kupfer ſind, befeſtigt, der untere Theil deſſelben g macht ſeine Schwingungen am Bogen h und geht bey jeder Schwingung ungehindert vor den Stiften i und k vorbey, indem das Rad d in einer hierzu ſchicklichen Lage durch den Theil l des Winkelhebels l m n, erhalten wird. An eben das Stück f f ſey eine Gabel q q o befeſtigt, woran ſich wieder ein Stängelchen p o, das auf einer Seite bey o beweglich iſt, befindet; auf der andern Seite liegt es zwiſchen zweyen an der Gabel befeſtigten Stiften bey q. Das Ende s dieſes Stängelchens p o muß gut gehärtet und hakenförmig ſeyn, eben ſo wie auch das ihm entſprechende Stück n vom Hebel l m n. Endlich ſey noch eine Feder, die beſtändig den einen Arm des

Win-

Winkelhebels gegen den Stift x drückt, und der auf die Weise den Stift l am Rade d aufhält, so lange er sich vor ihm befindet. Es ist also nöthig, daß der Arm m l in der Richtung der Tangente, die durch l auf das Rad d gezogen wird, liegen muß, damit er sich erforderlichen Falls, ohne die mindeste Schwierigkeit von diesem Stift losmachen kan.

So oft nun die Pendelstange von h gegen l l kommt, so wird sich das Ende der Platte g ganz frey über die beyden Stifte i und k hinbewegen, und der Haken s p an dem beweglichen Stängelchen o p gleitet über das Enden, des Hebels l m n, der sich nicht von seiner Stelle bewegen kan, da sich auf beyden Seiten von ihm die anliegenden Stifte u und x befinden. Lange Zeit vorher, ehe das Pendel an dieser Seite seinen Schwung endigt, wird das Ende des Hakens s ohne Anstoß über n hinweg geglitten seyn. Sobald das Pendel von l l gegen h zurückkommt, so greift s etwas unterhalb an das Ende des Hebels n und zieht ihn einen Augenblick mit sich fort nach h zu, und folglich wird hierdurch der Stift l am Rade d so viel gelüftet, daß er entwischen kann. Dies Entwischen aber kan nicht eher geschehen, als bis die Platte g zwischen den beyden Stiften k und i angelangt ist, wobey denn alles dieses von der Verhältniß abhängt, die der eine Arm des Hebels n m (der bey m beweglich ist) gegen den andern m l hat. Es ist nun offenbar, daß das Rad d, insofern es auf die

Weise nicht mehr durch den Hebel aufgehalten w
auf einmal laufen, und mit dem Stift k an
Platte bey g, die in diesem Augenblick die gr
Geschwindigkeit ihres Schwunges hat, stossen,
dem Pendel mithin diejenige Kraft wieder ers
wird, die es bey der letztern Schwingung von h
gen l l verlohren hat. Sobald aber das Ende
Hebels n wieder vom Haken s befreyt ist, so drückt
die kleine Feder bey w aufs neue gegen den Wi
halt bey x, und macht, daß der zunächst auf l folge
Stift abermals vom Hebel aufgehalten wird.
dieser Beschreibung erhellet nun zur Genüge,
hier die Pendelschwünge vollkommen frey sind,
auf den einzigen Augenblick, wo das Ende des
kens s an die Ecke von n greift, welches aber ei
überaus geringen Aufenthalt verursacht.

Man kan diese Hemmung durch eine kle
sehr dünne Feder a b fig. 5. auch auf eine andere
einrichten, diese Feder wird an dem Punkt c
Haupthebels befestigt. Denn wenn man sich
stellt, daß dieser Hebel fig. 5. an die Stelle des v
gen fig. 1. gesetzt wird, so begreift man leicht,
alsdann die Stange p o nun bey o unbeweglich
müsse, und so wie das Ende derselben von h ge
l l kommt, es das Ende der Feder a antreffen,
durch eine geringe Biegung frey darüber hinglei
bey seiner Rückkehr nach h aber, dasselbe fassen,
so wieder dieselbe Wirkung wie vorhin zuwege b

ſchmal ſeyn kan, als es will. Es iſt aber
, daß man in dieſem Falle das Ende des
ig. 6. viel näher gegen die Platte g brin-
, als das Ende n bey der erſten Figur,
muß ſich erſt das Ende a der dünnen Fe-
hinbiegen, ehe es wieder an ſeinen vori-
gelangt, wo es von dem Ende der Stange
igenden Schwingung gehoben werden kan.
ch hat man noch darauf Rückſicht zu neh-
im Fall aus dieſer oder jener Urſache die
ig. 1. etwa ihre Wirkung nicht thut, das
rch ſeine ſchnelle Umdrehung nicht zerbre-
dieſem Uebel vorzubeugen, muß man einen
aken t an der Gabel anbringen; die Lage
muß ſo eingerichtet ſeyn, daß er in den Zirkel
orinn ſich die Stifte des Rades d befinden.
inreichen muß aber einen Augenblick ſpäter
, als der Stift k fortgegangen iſt, um die
es Stifts i einzunehmen. Wenn nun
nd einen Zufall das Ende des Hebels l

von freyer Entwischung angebracht sind. Ihre Verfer
tigung ist nichts weniger, als schwer, und ihr Gan
ist unendlich regelmäßiger, als derjenigen Uhren ihrer
die mit andern bekannten Entwischungen versehen sind

IV.

Beschreibung eines neuen Elektricitäts-Messers.

Von einem guten Elektricitätsmesser verlangt man,
daß er einfach sey; daß die Veränderungen in un
serm Luftkreiße keinen merklichen Einfluß auf ihn
haben; daß er sowohl sehr kleine, als auch sehr
große Grade von Elektricität anzeige; daß er nicht
an ein bestimmtes Maaß gebunden sey, sondern
daß seine Wirksamkeit dieselbe bleibe, wenn auch das
Maaß von verschiedener Größe ist; endlich, daß er
die elektrische Kraft durch eine bereits bekannte und
unveränderliche Kraft darstelle, z. B. durch die Kraft
der Schwere an der Oberfläche der Erde, ohne im
deß auf deren Verschiedenheit unter den Polen und
unter dem Aequator Rücksicht zu nehmen.

Um nun alle diese Eigenschaften in einem
Werkzeuge zu vereinigen, lasse man ein meßingenes
Lineal abcd (Tab. II. fig. 7.) verfertigen. Mitten
an seinen beyden Seitenwänden befestige man 2
kleine Haken c und C. An diese hänge man 2 Ku
geln von verschiedenen Gewichten an meßingenen
Fäden von gleicher Länge ce und CE auf, die in

der

ter Folge unter der Benennung elektrischer Pendel vekommen sollen. Es müssen die Fäden so steif seyn, daß sie sich nicht krümmen, wenn sie mit ihren Kugeln seitwärts in freyer Luft schweben.

Das Lineal hat da, wo die Kugeln der Pendel dem rühren, zwey nach der Größe der Kugeln gemachte halbkugelförmige Vertiefungen N und L, damit der Pendelfaden dicht an der Seite des Lineals herunter hängen könne.

Es ist nun offenbar, daß sich die Pendel, so bald das Lineal elektrisirt wird, seitwärts erheben werden, und diese Erhebung wird allemal desto grösser seyn, je kleiner das Gewicht des Pendels und je größer die anstoßende Kraft der Elektricität ist.

Auf die Wahl der Materien, woraus man die Kugeln verfertiget, kommt viel an; denn sie müssen vollkommen rund gedreht werden können; sie müssen leicht seyn; sie dürfen die wäßrigen Theile aus der Luft nicht einsaugen, denn sonst würde ihr Gewicht veränderlich, und einerley Grad von Elektricität würde sie zu verschiedenen Zeiten auf verschiedene Grade der Höhe bringen. Am besten scheint sich also hierzu der sogenannte Mierschaum, woraus man die Tobackspfeifenköpfe verfertiget, zu schicken.

Man setze nun, es erhebe die auf beyden Seiten des elektrisirten Lineals sich befindende gleiche elektrische Kraft in die Lage CE und ce, so müssen diese beyden Wirkungen, weil sie durch einerley Ursache hervorgebracht werden, einander gleich seyn.

Man nenne nun den Winkel BCE = φ Bce =
Die Schwere des ganzen Pendels CEF = Q und
des Pendels cef = q (beyde im Zustande ihres Sch
bens betrachtet) und nun suche man die Kraft,
erforderlich ist, um diese Pendel in den Lagen
und ce zu erhalten.

Es sey G der Schwerpunkt des Pendels CE
GI sey eine vertikale mit AB gleichlaufende Linie
der Punkt G sey durch eine Kraft Pf die dem (abs
ten) Gewicht des Pendels gleich ist, nach der Richt
GI gezogen. Man zerlege diese Kraft in zwey and
deren eine nach der Richtung des Pendels, Go und
andere Gm senkrecht nach der Mitte des Lineals C
tenfläche geht, so kan man sehen, weil IGo = BCG =

erstlich die Kraft gegen Go = $\frac{r. P.}{Cos. \varphi.}$ *)

zweytens: die Kraft gegen Gm = $\frac{P. tang.}{1}$

wo nemlich Gn für den sin. tot. angenom
wird, und dann Gm die Tangente von n = φ
stellt, mithin der Satz wird: sin. tot. : G
tang. n : Gm

oder also: $\frac{Gn x. tang. n.}{sin. tot.} = Gm$

d. i. $\frac{P. tang. \varphi}{r} = Gm.$

(*) Nach dem trigon. Satz: Sin. o : Gn = sin.
Go also: $\frac{Sin tot. x. Gn.}{Sin. o.} = Go.$

oder $\frac{r P}{Col. \varphi.} = Go$

Die erste von diesen beyden Kräften wird nun die Festigkeit des Hakens, woran das Pendel völlig aufgehoben; die letztere aber bestrebt en Winkel φ zu verkleinern und das Pendel ertikale Lage zu bringen. Weil nun aber das im Gleichgewicht schwebt und hiervon die ide Kraft der Elektricität Ursache ist, die der im oder P. tang. φ gerade entgegen wirkt: so ese zurückstossende Kraft der Gm gleich seyn, n man sehen $Q = P$ tang. φ. Diese Schlüsse natürlicherweise auch für das Pendel cef auf ern Seite des Lineals und man wird deshalb hen können $q = p$. tang. ψ.

enn nun die Erhebung der beyden Pendel inerley Grad von Elektricität bewirkt wird, so n $Q = q$ und folglich auch P. tang. $\varphi = p$. .

s der Betrachtung dieser Sätze ergiebt sich

Daß man die wahre, absolute Kraft der ität bestimmt, indem man die Kraft der re zum Maasstab nimmt. 2. Man sieht, s Art kleine und große Pendel, deren Grad hebung nach ihrem verschiedenen Gewicht ver- ist, doch immer einerley Grad von Elektrici- eigen, dies giebt also ein Mittel ab, sowohl ine als sehr große Grade von Elektricität ab- n. Indessen lassen sich hierbey folgende zwey

Einwürfe machen: a) Da P tang. φ. die zurückstoßende Kraft des elektrisirten Körpers ausdrückt, so wird durch Bestimmung derselben nicht die Elektricität, sondern blos die Intensität einer von ihren Wirkungen bestimmt. b) Vielleicht ist man nicht berechtigt, anzunehmen, daß die Richtung der zurückstossenden elektrischen Kraft eben auf der zurückstossenden Fläche senkrecht sey, und es stellt mithin der Ausdruck: P. tang. φ. nicht so geradehin die zurückstossende elektrische Kraft dar.

Auf den ersten Einwurf läßt sich antworten, daß jede Wirkung allemal der Ursache, die sie hervorbringt, proportional sey; und so kann man überhaupt nach Franklins und Eulers Theorie unter der Elektricität eines gewissen Körpers nichts anders verstehen, als den Unterschied zwischen der Federkraft der elektrischen Flüßigkeit, welche jener Körper enthält, und derjenigen, welche die ihn umgebenden Körper enthalten. Was nun auch den zweyten Einwurf betrift, so beweißt die Richtung und Erhebung des elektrischen Pendels zulänglich, daß wenn auch nicht die Richtungen der einfachen zurückstossenden Kräfte auf die Oberfläche des elektrischen Körpers senkrecht wären, es doch wenigstens die mittlere Richtung aus allen diesen Elementarkräften sey, und das ist hier genug.

Aus der bisherigen Beschreibung dieses Werkzeugs erhellet nun, daß bey dessen Brauchbarkeit al-

einen guten Chordenmesser ankomme, wo
Winkel, welche die Pendel mit der Seite
als machen, genau bestimmt werden. Die
denmesser muß vornehmlich so eingerichtet
ß der Beobachter wenigstens vier Fuß vom
entfernt seyn kan, weil bey einer größern Nähe
nst die Pendel sehr leicht in Unordnung kom
den.

r Elkner der jüngere, ein sehr geschickter
, hat einen solchen Chordenmesser ausge
meist dessen man nicht blos in einer Ent
von 4 Fuß, sondern auch in jeder beliebigen
wenn man nur, wie sich von selbst versteht,
kel noch sehen kan, sowohl die Chorde, als
geraden und Quer-Sinus des Winkels
$\frac{1}{12}$ Pariser Linie messen kan. Die Be
g desselben befindet sich nebst den dazu ge
Zeichnungen im 3ten Supplement-Heft des
de physique vom Jahr 1782. S. 204. u. f.
nd viel zu weitläuftig, als daß sie hier eine
nden können. Vielleicht ließ sich auch jene
weit leichter, mittelst eines gewöhnlichen
n Mikrometer versehenen Fernrohrs, wo der
on des leztern Abtheilungen für eine be
Entfernung von den Pendeln in Pariser Li
chnet wäre, eben so genau bewerkstelligen.

Zur nähern Prüfung aufgestellt Muthmaßungen.

I.

Ueber die Entstehung des Granits und derer Steinarten, aus Beobachtungen des Herrn Bartolozzi.

Beobachtungen der Natur führen sicherer zu gröſsten Entdeckungen, als alle Hypotheſen. Newton sahe einen Apfel vom Baum fallen, er schl daß deſſen Bewegung von der Bewegung der him lischen Körper nicht verschieden sey, und fand so Syſtem der allgemeinen Gravitation. Ein gro Gedanke! Er zeigt die Natur in ihrer ganzen Gr und Mannigfaltigkeit, und doch ist bey allen die unzähligen Schattirungen das Einfache das, die meiste Bewunderung verdient.

Alle uns bekannte Materie kan sich verflü gen oder in Glas zusammen schmelzen. Der Ue gang in eine so homogene Masse, dergleichen Glas ist, giebt uns den deutlichsten Beweis der Einfachheit seiner Natur. Die Steine, ing chen die in gewisse Schichten vertheilte Erdar zeugen von dem Antheil, den das Wasser an i Lage hat, und selbst die sphärische Gestalt uns Erde läßt uns hierüber nicht in Zweifel.

ſen Vorausſetzungen wollen wir die
Lagen des Granits unterſuchen, viel
es uns, den wahren Gang der Natur
dung auszufinden.

Naturkündiger haben geglaubt, daß
it nur in den vom Orient und Afrika
begenden finde, daß er aus unförmli
und Stücken beſtehe, und keine Spur
n zeige: alle aber irren.

vember 1779. bereiſte ich das Gebürge
, nahe bey dem See Lucarno, in der
ge beſondere Cryſtalliſationen von Feld
ſuchen. So lange ich über die Ruine
wo man ſeit 200 Jahren Steine aus
gefangen hat, hinan ſtieg, fand ich
hier und dar zerſtreute Bloche; da ich
dem Orte, wo die Cryſtalliſationen
in kommen, näherte, fand ich das Ge
unter parallelen Schichten von verſchie
, und unter andern eine Ader von ganz
m Granit, die von dem übrigen Geſtei
ſchieden war. Dieſe Ader füllte eine
faſt ſenkrecht auf eine kleine Höhle nie
welcher ſich Cryſtalliſationen zeigten.
hte das Gebürge bis auf den Gipfel,
ern von Granit, die ſich untereinander

Vini, Profeſſor der Naturgeſchichte zu
hat hievon eine eigene Abhandlung ge

parallel, ohngefehr im 20ten Grade, absonderten und von W. N. W. nach O. S. W. strichen: aus di sem Grunde schloß ich, daß diese Adern von den L gen, die das Gebürge bildeten, ganz verschieden sey müßten. Herr de Saussüre hat in seiner Re nach den Alpen gleiche Bemerkungen gemacht Sonderbar hierbey ist, daß, obgleich Herr de S und ich unsere Beobachtungen an ganz verschiedene Orten angestellet haben, auch in unsern daraus abg leiteten Schlüssen von einander abwichen, dennoch unsere Bemerkungen vollkommen mit einander über eintreffen, weil die Natur, in den entlegensten Oer tern, immer auf ein und dieselbe Weise zu Werk geht.

Der in neuern Zeiten erzeugte Granit ist über das ganze Gebürge verbreitet, und erfüllet die Spal ten und Höhlungen desselben. Die Crystallisationen sitzen nicht alle an der Hauptgranitmasse, sondern an dem neuern Granite, der aus den Trümmern der alten Crystallisationen entstanden ist, und den man gemeiniglich Crystallmutter (matrice de cry-staux) nennt. Ich ließ einige Stücke von dieser Mutter sägen und bearbeiten, und fand, daß sie ein unvollkommener Granit, und blos aus Quarz und Feldspath (Granites duplex Wall.) zusammengesezt war, vollkommen wie der, den man in den Spalten des Berges entdeckte. Ueber dieses sieht man allda noch die stufenweise Bildung des Schörls, der sich

alle

eilezit im Quarz und niemal im Feldspath, wovon er eine Umartung ist, findet. Er besteht aus um so viel größern Stücken, je deutlicher die Kennzeichen des hohen Alters des Granits sind.

Nahe bey dem Gebürge von Baveno, jenseits des Flusses La soce, ist ein Granitberg, der den Nahmen Montorfano führt, weil er von allen übrigen abgeschnitten ist. Dieser Berg besteht aus weißem Granit, der alle Kennzeichen eines hohen Alters an sich trägt. Seine Lagen sind wie bey den höchsten Alpen gesenket, und machen gegen den Horizont einen Winkel von 45 Graden. Die Schörlstücke sind groß, und größer an der Oberfläche, die am meisten zersezt ist. Die tiefen Oefnungen und Spalten sind mit einem feinkörnigten Granit (Granites albescens Wall. Granitello, Ital.) angefüllt, die in dem Gebürge selbst Adern bilden. An dem Fuße des Berges von Baveno giebt es eine Menge großer Stücke, die halb aus rothem, halb aus weissem Granit bestehen, aber ohne Adern, welche die Trennung zu erleichtern scheinen: indessen ist die Grenze, wo sich beyde Granitarten abschneiden, allemal eine gerade Linie, und parallel mit der Grundfläche des rothen Granits. In Spanien giebt es Granitberge dieser Art: sie bilden sich vielleicht aus Granittheilchen, die das Wasser abgespühlt hat, auf eben die Art, wie der Granit in den Spalten der Granitgebürge.

Die-

Dieſes wäre dann der Stein, den man ſ
erſte Werk der Natur hält, die unaufhörlich
Orten wirkt und ſchaft. Zerſtörung und B
neuer Weſen iſt das Ziel, vom ewigen Urheb
vorgeſteckt. Die Sonne ſelbſt muß durch ihre
ausflüſſe verlieren, und vielleicht dereinſt erlöſch
wie mehrere leuchtende und brennende Körp
Himmelsraume ihre Endſchaft erreicht haben
doch gab es Naturkündiger, die den Granit
großen Geſetze entziehen wollten, indem ſie ih
unzerſtörbar hielten.

Hiles erzählt in ſeiner Geſchichte der S
daß die Säulen zu Sevilla, ob ſie gleich neu
dennoch ſehr gelitten haben, allein ſie ſind au
reifem Granit verfertigt. Condamine h
dem Obelisk der Cleopatra zu Alexandria be
daß er an der Wetterſeite ſo ſehr beſchädigt iſt,
man kaum die Hieroglyphen daran erkennen
Der Granit des Berges von Baveno iſt a
Oberfläche, und die Spitze des Berges bis au
Tiefe von mehrern Zollen ganz zerſetzt und
Auf eben dieſem Berge habe ich zwey große V
bemerkt, die völlig los, und durchaus weiß
Hieraus kan man ſchließen, daß rother G
wenn er alt wird, an eben der Stelle, wo e
ſtanden iſt, verbleicht. Selbſt die höchſten
und andere aus dieſer Steinart beſtehende
Gebürge ſind weiß. Dieſe Hypotheſe ließe ſi

t hohen Grade der Wahrscheinlichkeit bringen, man die alten Steinbrüche in Arabien und Egypten untersuchte, woraus seit 4000 Jahr e Obelisken genommen sind.

Nächst der Kalcherde ist der Granit das größte erbreitetste Product der Natur: daraus folgt, uch die Trümmer, wenn anders die letztere Steins rstörbar ist, groß und unermeßlich seyn müssen. Die grösten Granitberge, sind ihrer Richtung allemal von blättrigen Felsarten (saxa fissilia .) begleitet, die von jenem mehr durch Einschnitte Klüfte, die das Wasser verursacht hat, als durch tliche Thäler getrennt sind, öfters ist auch die e Steinart ganz zersetzt, so daß an ihrer Stelle als bloßer schimmernder Sand, die einzige ihres Daseyns übrig bleibt. Dieser Sand sich zuweilen mit später entstandenen Kalchges n vermischt, dergleichen Herr Sauſſüre in der barschaft des Mont-blanc beobachtet hat.

Schiefer mit Quarz und Feldspath nehmen eine rige Gestalt an, ein Umstand, den Wallerius angen, aber Sauſſüre wohl bemerkt hat: ieſe ist die Art der Veränderung, die der Gra n seiner Oberfläche leidet. Diese sich immer e Zersetzungsart ist so augenscheinlich, daß man illig wundern muß, wie sie noch bis jetzt hat ehen werden können, da die unzählige Menge r blättriger Steine auf den Granitbergen noths

wen

wendig Aufmerksamkeit hätten erregen, und eine genauere Untersuchung ihres Ursprungs veranlassen sollen.

Indessen verwandelt sich der Granit nicht immer in einen blättrigen Stein, sondern öfters in eine weit härtere Substanz, und diese ist der Porphyr, der aus eben den Materien, wie der Granit, besteht, doch weit dichter ist, und eine größere Schwere hat. Feldspath findet sich immer dabey, oft Schörl, und Quarz ist auch mehrmal untermischt (diasprum Wall.). In der That ist Diasprum und Quarz weder dem Gewichte noch der Materie nach von einander verschieden, daher setzen auch mehrere Schriftsteller, wie z. E. Bomare den egyptischen Granit unter die Porphyre, andere nehmen blos die Verschiedenheit der Oerter, wo diese beyden Steinarten hergebracht werden, zum Unterschied an; wieder andere behaupten, der Granit verwandle sich in Porphyr und dieser endlich in Pechstein. Die verschiedenen Veränderungen, die der Granit bey seiner Zersetzung leidet, können uns endlich auf seinen eigentlichen Ursprung zurückführen.

Die Hauptbestandtheile des Granits sind, wie wir oben gesagt haben, Quarz und Feldspath, denen Schörl und Glimmer beygemischt sind. Vogel behauptet, Quarz entstehe aus Kalchstein, andere sagen, er sey eine Mischung aus Kalcherde und Vitriolsäure, deren Daseyn durch das Glauberische

Wun-

tſalz erweißlich wird, welches bey der Schmel-
es Quarzes in der Glasgalle enthalten iſt.
rius behauptet ebenfalls, Quarz beſtehe aus
de, welche man wirklich in dem Quarze und
ſtallen wahrnimmt: 1) An der Abſonderung
eile bey den Auflöſungen. 2) An der Aehn-
ſeiner Erde mit der Erde des Kieſels (Silex)
ornſteins (Petroſilex). 3) An dem kalchartig-
nſehn, das er bey der Calcinirung erhält.
der Veränderung der Kalcherde bey der Auflö-
n den Säuren, wie man an dem künſtlichen
it wahrnimmt, und endlich, weil er mit Alkali
ſt und verglaßt.
ch beſitze Kalcherde mit Muſcheln, wo der
ſo eingemiſcht iſt, daß man ſeine Entſtehung
erſer Erde nicht in Zweifel ziehen kann. Der
Marmor, deſſen man ſich in Mayland zum
bedient, und daher Baumarmor heißt, ſchlägt
, wegen des beygemiſchten Quarzes, ob man
eine Spur von Kieſe oder Metalle wahrnimmt,
an dieſe Erſcheinung beymeſſen könnte. Sco-
hat aus mit Seeſäure geſättigter Kalcherde
rystallen gemacht, ſo wie Herr Achard künſt-
delgeſteine, obgleich dieſe Verſuche den franzöſ-
Akademiſten nicht haben gelingen wollen.
er Feldſpath, woraus nach Wallerius,
ſüre und andern der Granit zum Theil be-
hat mit dem Quarz gleichen Urſprung. Bo-

mare

mare und Sage nennen ihn Quarz. Die Qu
und Feldspath-Crystallen, die ich an dem Berge
Baveno gefunden habe, sind so untereinander
mischt, daß man sie nothwendig von gleicher N
halten muß. Man sieht also ganz deutlich, da
wohl die Materie, woraus der Granit besteht,
der Granit selbst, ihren Ursprung der Kalcherd
danken haben. Herr Saussüre hat einen Gr
gefunden, der aus trocknem Quarze (fragile)
Kalchspath besteht. In Burgund und Breta
findet sich diese Granitart häufig.

Läßt sich wohl die Entstehungsart des Gra
aus der Kalcherde gewisser angeben, als wenn
die Natur in ihrer geheimen Werkstätte ver
und sie über der Arbeit beobachtet? Man ne
einmal an, daß die flüchtige Säuren, die ihrer
tur nach den Kalchspath ausmachen, sich mit
Zeit entwickeln und ausdünsten, dann erst wird
die von ihnen verlassene Materie nach den allge
nen Regeln der Attraction näher verbinden, dic
schwerer und härter werden: die Härte und
mehrte eigenthümliche Schwere, werden einen ha
Spath verrathen, wo vorher nichts als Kalchst
war, und der Granit, dem er beygemischt ist,
hart und dem Granite ähnlich seyn, von dem
ihn so sehr verschieden zu seyn glaubten.

Herr Saussüre hat beobachtet, daß die K
berge außer ihren fast horizontalen Lagen, im In

nach dergleichen senkrechte haben, die in gleicher Richtung mit dem Gebürge selbst fort gehen; nur daß sie etwas dünner sind, als die übrigen. Dergleichen Lagen habe ich in dem Berge von Baveno bemerkt, und die umliegenden Thon- und Kalchberge haben eben die Neigung gegen Morgen, wie die Berge von Baveno und der Montorfano. Sollte man aus dieser Einförmigkeit nicht schließen, daß alle Berge einen und denselben Ursprung haben, und daß ihre Verschiedenheit blos von der Zeit bewirkt worden sey? Alle Beobachtungen kommen darinn überein, daß die Kalcherde die letzte war, die sich auf die trocknen Theile unserer Erde absetzte, und also mit ihrem Ursprunge zu nächst an die Erden gränzt. Büffon und Bomare haben sattsam erwiesen, daß die Kalcherde aus zerstörten organischen Körpern der See bestehe; ich halte mich dabey nicht auf, sondern bemerke nur, daß jene Körper jeder andern Umwandlung fähig sind. Einige sind verschiedentlich versteinert: man findet sie in Porphyr in der Sammlung Wallisnieri, in Hornstein, in dem Cabinet zu Siena. Das wunderbarste hierbey ist, daß alle diese, für das Verfahren der Natur mit dem Kalchstein, so deutlich sprechende Zeugnisse, in den Cabinetten bis jetzt, so wie vormals der Magnet bey den Sinesern, blos Gegenstände der Neugierde und Bewunderung geblieben sind.

Der Chemiker könnte einwenden, daß
niemal Kalch-Selenit beym gebrannten Qu
oder andern Glasartigen Substanzen gefunden h
der Grund davon ist, daß die Kalcherde, wen
einmal aufgehöret hat, Kalcherde zu seyn, nicht wi
in ihren vorigen Zustand zurückkehren kan.
Mensch kan zwar die Natur einige Schritte
wärts thun lassen, sie aber rückgängig zu mac
wird ihm niemal gelingen. Die Natur hat die
tel, die Kalcherde in glasartige Erde und in Me
zu verwandeln: das Geschäfte umzukehren,
Ueberfluß; wenn es der Chemiker thun will, s
beitet er ohne Erfolg. Wer sollte glauben,
man aus so einfachen Grundsätzen alle die Ph
mene erklären könne, die zu so vielen philoso
schen Romanen von der Bildung der Erde und
ren erlittenen Revolutionen Anlaß gegeben hab
Wir müssen bekennen, daß wir unsern Wohnsit
ringen Seeinsecten zu danken haben, die wir
für ein unnützes Spiel der Natur halten. In
vier Welttheilen findet sich eine ungeheure M
von Ueberbleibseln dieser Thiere! es giebt Lagen
mehr als 30 französischen Meilen in der Länge,
Reaumür hat berechnet, daß Touraine d
allein 30 Millionen Cubiktoisen enthält. Die
nen, Hügel, Berge, auch die höchsten Alpen, z
nicht geringere Spuren davon, als die Tiefen
100 Fuß unter den niedrigsten Gegenden von

ihre unermeßliche Menge ſtimmt mit der
Abſicht vollkommen überein.
on glaubt, die Seeinſecten verwandeln
ſſer in Erde. David Vanderbak
in gleiches von den Pflanzen, und die
ag des Waſſers in Erde iſt von den größ-
en, als Boyle, Newton, Linne ber
orden. Wollte man dieſes läugnen, ſo
ſo große Abnahme des Waſſers, wo-
berge ins Trockene gekommen ſind, ſich
lich erklären laſſen.
läugbare Abkühlung der Erde hat eben-
wenig zur Verringerung ihres Umfangs
. Hier wären alſo zwey ſehr einfache
ch deren Verbindung alle Erſcheinungen,
Cataſtrophen, Revolutionen und Trüm-
enkbar ſind, ſich ganz leicht erklären laſ-
daß man nöthig hat, ſeine Zuflucht zu
elen Lage der Erdaxe mit den Sonnen-
nehmen, oder tauſend Meere eine Reiſe
dball machen zu laſſen. Meine Hypotheſe
s: und ob ſie gleich durch ihre Einfach-
ahrſcheinlich wird, ſo bleibt ſie dennoch
, die vieljährige und an mehrern Orten
Beobachtungen entweder beſtätigen, oder
ſen werfen werden.
lſchen reichen alle andere Syſteme von
zerſtörten Welt, von Cometenſchweifen,

von der Beweglichkeit der Erdaxe nicht hin, vo
der Erscheinung Rechenschaft zu geben. Herr Fer
hat, um die Ursache, warum man große Granitst
auf Bergen findet, die keine Granitberge sind, z
klären, angenommen, daß die Etsch und Brent
ältern Zeiten über dem Gipfel dieser Berge hi
flossen seyn, deren Fuß sie jetzo benetzen. Eben
ses glaubt Herr Sauſſüre von den abgerund
Granitmassen bey Genf. Er nimmt an, daß
sehr reißender und tiefer Strom, welcher über
Berge und durch die Thäler 12 bis 15 französi
Meilen weit und 400 Toisen über die Oberfl
des Genfersees hingegangen sey. Ich muß aufr
tig bekennen, daß ich für die in den Tiefen und
den Höhen zerstreut liegende Felsenstücke, die ic
der österreichischen Lombardie bemerkt habe,
nen ähnlichen Grund anzugeben weiß. Ich kön
allenfalls auch einen reißenden Strom, oder den
sino, wie einige gethan haben, annehmen; aber
begreife alsdenn nur nicht, wie so etwas auf e
ungeheuren Ebene, wo man mitten im freyen
de die Sonne zwey Grade unter dem Augen-H
zont aufgehen sieht, statt finden könne. Man g
vor, die abgerundete Form der Felsenstücke sey
unumstößlicher Beweis für ihre ehemalige Reise
ter Wasser: allein wenn sie ein Strom auf d
Boden fortgerollt hat, so konnte dieser sie doch n
auf den Höhen absetzen. Hätte sie aber die Gew

des Wassers gleichsam schwimmend erhalten, so kan doch immer das Rollen nicht die Ursache ihrer Abrundung seyn.

Wenn ich auch zu erklären wüßte, wie die Granit- und Schieferstücke auf die Brüche des Sees gekommen sind, was wollte ich für einen Grund angeben, wie die abgerundete 4 bis 5 Cubikfuß haltende Stücke von undurchsichtigem körnigen Quarz eben dahin gebracht worden sind, da um den Tesino kein einziges Gebürge ist, dem sie zugehören könnten? Wenn Ströme große Steine fortrollen, so treiben sie zu gleicher Zeit eine Menge kleiner Stücke mit sich fort, jene Steine aber, die man auf den Bergen findet, sind zu sehr isolirt, als daß sie von Strömen dahin geführt seyn könnten. Sind etwa die Schieferarten, die man auf den Granitbergen findet, auch durch Ströme dahin geführet worden?

Die Hypothese von der Verwandlung der Kalcherde in Granit zeigt den Ursprung der von Saussüre und Ferber gefundenen Massen, ingleichen derer, die auf den Brüchen liegen, und überhaupt aller, die man unter gleichen Umständen irgendwo bemerkt. Es ist wahr, die Flüsse runden Steine ab, aber ist dadurch auch erwiesen, daß alle runde Steine von Flüssen abgerundet sind?

II.

Resultate aus den Bemerkungen bey einer mineralogischen Reise von Wien nach Freyberg vom Hrn. Jaskevisch.

Es giebt allerdings Kalkgebirge, die, wie schon Delius bewiesen hat, nicht die geringste Spur von Meeresresten oder versteinten Muscheln bey sich wahrnehmen lassen. Mithin giebt es Kalkgebirge, die ihren Ursprung im mindesten nicht dem Thierreich zu verdanken haben, ob dies gleich bey vielen andern wirklich der Fall seyn kann.

Ob sich gleich nach Ferbers Beobachtung die Kalkgebirge gewöhnlicherweise über den Schiefergebirgen befinden, so ist doch auch richtig, daß sich bisweilen die Schieferschichten auch oberhalb des Kalkes befinden. Hr. J. hat dieses besonders bey Schwaz beobachtet.

Ohnerachtet die Granitgebirge die ältesten von den über sie aufgethürmten Schiefer- und Kalkbergen sind, so folgt doch daraus nicht, daß sie auch älter als die andern Kalkgebirge seyn müßten, die ebenfalls von der ersten Ordnung sind; es sind überdem auch die Granitgebirge um so weniger als ursprünglich anzusehen, weil sie doch aus einer Menge von verschiedenen Körpern zusammengebacken sind, die lange vor ihrer Bildung schon vorhanden gewesen wie z. B. der Quarz, der funkelnde Spath, der

Schö

Schörl und der Glimmer, und endlich die Kalkerde, welche wieder noch viel älter seyn muß, als alle die vorerwähnten Mineralien, weil sie nach einer chemischen Zerlegung als ein Bestandtheil von derselben befunden wird.

Die Kalkschiefer haben ihren Ursprung nicht blos einem durchs Wasser zugeführten und dann abgesetzten Schlamm, sondern auch zugleich der Wirkung der atmosphärischen Luft zu verdanken, welche in der Länge der Zeit die Kalksteine felsicht, blättericht und schiefricht gemacht hat.

Alle Mineralogen wissen, daß man die Minen nur in den Gebirgen von der zweyten Ordnung, die sich gemach erheben, findet; allein nach Hrn. J. Beobachtungen finden sie sich auch zuweilen in den Kalkgebirgen oder zwischen diesen und den Schiefergebirgen.

Wo sich in den Kalkgebirgen Minen finden, da bestehen die Gänge gewöhnlicherweise aus Kalkspath, woraus man sieht, daß sich die Natur bey Hervorbringung derselben des nassen Weges bedient habe.

III.

Eine Beobachtung des Herrn Ferris über die Erzeugung der Lachse.

Die Bekanntmachung dieser Beobachtung, welche Hr. F. schon vor einiger Zeit angestellt hatte, wurde durch des Hrn. Abt Spallanzani Schrift über die Erzeu-

zeugung der Amphibien, veranlaßt. Hr. S. spr
in derselben noch nicht mit Gewißheit von der
fruchtungsart der Fischeyer; und scheint zu ver
then, daß die Befruchtung noch im Leibe der Mu
vor sich gehe. Hrn. F. Beobachtung über diesen
genstand ist folgende: Er ging einst am Ufer ei
sehr fischreichen Flußes spatzieren, dessen Wasser
schend, niedrig und hell war. Von ohngefähr
er in einer Tiefe von 2 Fuß zwey Lachse mit ge
einander gekehrten Schwänzen im Sande wühlen
eine Vertiefung in Gestalt eines umgekehrten Ke
verfertigen. So bald diese zu Stande gebracht w
setzte sich das Weibchen mit den äußersten The
ihres Bauches über dieselbe und verbreitete ei
Strohm von einer rothen Flüßigkeit darüber, ka
war es damit fertig, so nahm das Männchen
genblicklich ihre Stelle ein, und übergoß in der n
lichen Positur jene rothe Flüßigkeit mit einer betrá
lichen Menge weißer Feuchtigkeit. Hierauf bem
ten sich beyde mit vereinten Kräften die rothe, gema
Vertiefung mittelst den Enden ihrer Schwänze
Sande zu bedecken und schieden alsdann von einan

IV.

Ueber den künstlichen Salpeter, vom He Grafen de Saluces.

Der Herr Graf hat sich schon seit länger als f
Jahren mit der Auflösung der Salpetersäure besc

lig und gefunden, daß die Bestandtheile derselben
ne säuerliche brenzliche Flüßigkeit, ein flüchtiges
Alkali, eine Kalkerde und etwas verglasbare Erde
seyn. Diese Kenntniß der Bestandtheile leitete ihn
auf einen Weg durch Zusammensetzung derselben ei-
nen künstlichen Salpeter zu verfertigen. Er wuste
sich eine Salpetersäure zu verschaffen, ohne etwas,
es nur im mindesten im Salpeter anzutreffen wäre,
hierzu zu nehmen und so glaubt er mit aller Strenge
beweisen zu können, daß er eine Säure (die Vitriol-
säure) in eine andere, nemlich in die Salpetersäure
verwandelt habe.

Das Verfahren selbst, die Salpetersäure und
den Salpeter auf eine künstliche Art zusammen zu set-
zen, besteht in einem Niederschlag der Eisenerde aus
einer Auflösung von grünem Vitriol, die mittelst ei-
nes flüchtigen Alkali zuwege gebracht worden. Dies
er Niederschlag wird von verschiedenen Zufällen bes
leitet, je nachdem das Mittel, dessen man sich bey
Zerlegung des Salmiaks bedient hat, beschaffen ge-
wesen. So hat ihn Hr. d. S. durch ein flüchtiges
Alkali erhalten, das er sich mittelst Weinsteinöls,
Seifenlauge und Kieselstropfen verschaft hatte. Diese
Flüßigkeiten müssen alsdann mit einem festen Alkali
verbunden werden, damit sie nach einer langen Ruhe
und nachdem sie filtrirt worden, der Abdampfung
oder Destillation unterworfen werden können.

Die Destillation giebt die Salpetersäure, hin-
gegen durch eine langsame Abdampfung erhält man

den Salpeter selbst, wiewohl ganz ungebildet und ohne alle Kristallen. Beym Proceß mit flüchtigem Alkali durch Weinsteinöl zeigte sich die mittelst der Abdampfung erhaltene Salpetersubstanz an den Wänden der Schale in fester Gestalt.

Mit flüchtigem Alkali durch koncentrirte Kieselstropfen bekam die Flüßigkeit eine Einfassung von einer Vegetation, deren Farbe eher Schwefel, als Salpeter vermuthen ließ. Bey dieser Flüßigkeit ging die Abdampfung sehr gut von statten.

Das Alkali endlich, welches Hr. d. S. durch eine starke Seifenlauge erhalten hatte, gab ebenfalls einen salpetrigen Anschuß, der dem Anscheine nach sehr dick war und nur mit sehr vieler Mühe getrocknet werden konnte. Diese Flüßigkeit verdunstet lange nicht so gut, als die vorigen beyden. Nachdem Hr. d. S. seiner Auflösung gepülverten und kalcinirten Bergkristal zugesezt hatte, erhielt er eine Kristallisation, die die schönsten und regelmäßigsten Zeichnungen darstellte.

Ein anderes Mittel, dessen sich die Natur zur Hervorbringung des Salpeters bedient, ist das Filtriren. Der Salpeter selbst hat, nachdem er aufgelöst ist, die Eigenschaft, daß er die Zwischenräume der thönernen Küchengeschirre, wenn sie auch gleich glasurt sind, durchdringt. Er zeigt sich da als ein federartiges oder wolligtes Gewebe, ganz so wie an den gewöhnlichen Salpeterwänden. Nach mehrmals

wieder-

hten Filtrirungen zeigten sich sehr feine, miartige Bouquets. Dem Asbest waren nmen ähnlich, aber viel weicher anzufühlen. ähnliche Art hat auch Hr. d. S. die Vi in gemeines Salz verwandelt, indem er kleine Veränderung in dem Zusammensetzen hen Bestandtheile vornahm.

V.

en rostigen Sand, mit welchem man latina vermengt findet, vom Hrn. de la Metherie.

wärzlichen Theile, die man durchaus mit n Platina vermischt findet, zeigten sich in einer abgerundeter Körner, deren Ecken umpf sind, wie der Platina ihre. Hier bt sich die gegründete Vermuthung, daß Theile ein starkes Reiben aneinander erlit n. Die schwärzlichen Körner werden sehr n Magneten gezogen. In den mineralis uren wird ein Theil von ihnen aufgelöst, elst eines Vergrößerungsglases bemerkt man Salpeter- und Meersäure ein schwaches Auf das aber nicht stark genug ist, um die Luft, dabey entwickelt, aufzufangen. Beym Nie setzt sich eine Art von Berlinerblau zu Bo der größte Theil dieser Körner ist aber un auflös-

auflöslich in allen diesen Säuren; eben so wenig hat das Wasser einige Wirkung auf dieselben.

Dieß sind nun eben dieselben Erscheinungen, die man an den Feilspänen, die man dem Feuer ausgesetzt hat, wahrnimmt. Die Eigenschaft derselben, daß sie vom Magneten gezogen werden, bleibt unverändert; sie verlieren daselbst ihre eingeschlossene Luft, die fast gänzlich brennbar ist, bis auf ein wenig fixe, welche vom Kalkwasser niedergeschlagen wird. Die Säuren greifen sie fast nicht mehr an, nur ein sehr kleiner Theil, der vermuthlich der Wirkung des Feuers entgangen ist, wird noch mit einigem Aufbrausen aufgelöst, und nach dem Niederschlag findet sich ein blauer Bodensatz. Die Stelle der entwickelten Luft wird überdem auch durch eine fremde Materie wieder ersetzt, die das Gewicht derselben unaufhörlich vermehrt, diese Vermehrung beträgt fast das Drittel der ganzen Masse. Aus dieser großen Uebereinstimmung läßt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit schließen, daß diese schwärzliche Körner rostige Theile sind, die der Wirkung des Feuers ausgesetzt gewesen, und ihre eingewickelte Luft verlohren haben. Die Vermehrung ihres Gewichts, die sie bey der Gelegenheit erhalten, hat ohne Zweifel sehr viel Einfluß auf die eigenthümliche Schwere der Platina. Dieß kan diejenigen Chemiker in ihrer Vermuthung bestärken, welche die Platina als eine Mischung von Gold und Eisen betrachten.

Preis-Aufgaben.

Fürstl. Jablonowskische Societät der Wissen-
t hat auf das jetzige 1783ste Jahr unter an-
lgende Preis-Aufgaben bekannt gemacht.
us der Mathematik: Den Ort des scheinba-
ildes genau zu bestimmen, und den wahren
d der Sache, deren Bild wir sehen, daraus
iten.
us der Naturlehre: Welche Theorie unter
kannten, über die Entstehung, Bildung und
derung der Erde ist die wahrscheinlichste, und
ßt sich insonderheit für oder wider die Büf-
schen sagen.
ie Abhandlungen müssen in lateinischer Spra-
e längstens mit Ablauf des Octobers an Hrn.
rofessor Clodius eingeschickt werden; Jede
reisschrift erhält eine goldene Medaille von
4 Ducaten.
ie Akademie der Wissenschaften zu Harlem
e in dem ersten Stücke des ersten Bandes die-
agazins angezeigte Preisfrage über die Ver-
nheit der künstlichen Luftarten, weil sie keine
lgende Antwort erhalten hat, zum zweyten
ufgegeben. Die in holländischer, französischer
oder

oder lateinischer Sprache abgefaßte Abhandlun
müssen vor dem ersten Jenner an den Sekretär
Gesellschaft, Hrn. Vander Aa eingesendet werd

Da man noch so wenige Versuche über die v
dichtete Luft gemacht hat, so verlangt die Gesellsch

1) Die Beschreibung eines Apparats, wo
sich diese Versuche bequem und sicher machen lasse

2) Mit diesem Apparate die Wirkungen
verdichteten Luft auf das thierische und vegetabili
Leben, wie auch auf die Entzündbarkeit verschiede
Luftarten.

3) Was sich für Folgen daraus ableiten, w
welche neue Kenntnisse durch diesen Weg erla
werden könnten.

Preisaufgabe der Königlichen Societät
Wissenschaften zu Göttingen.

Die Königl. Kammer hat eine Prämie
200 Rthlr. für denjenigen ausgesetzet,

der die bewährtesten Mittel wider die so
nannte Wurmtrockniß am Harze anzugeben
Stande ist,

und sie hat der Societät das gnädige Vertrauen
zeiget, ihr es aufzutragen, daß sie diese außerord
liche Preißfrage aufgeben, und die künftig zu
wartenden Preißschriften beurtheilen soll. Die Fr
ist nehmlich von den wirksamsten Mitteln wider
fliegenden schwarzen Wurm, oder Borkenk

(D

mellus typographus, piniperda, und vielleicht
e verwandte Arten) welcher die Fichte oder
anne (Pinus abies) zerstöhret. S. J. A. Cra-
Anleitung zum Forstwesen S. 34. Man er-
eine vollständige Geschichte des Insects, also
usführliche und zuverläßige Nachricht von Ver-
ng, Verwandlung und Nahrung desselben, von
Schaden, den es in Waldungen verursacht;
eine Anzeige derjenigen Umstände, unter
n das Insect sich am stärksten vermehrt und
eisten schadet, und derjenigen Mittel, die je
wider dasselbe mit einigem Nutzen würklich an-
det worden, oder die auch nur mit einiger
scheinlichkeit zur gänzlichen Verhütung des
ens oder zu dessen Vermeidung versucht wer-
nnten. Der Preiß wird in der November-
lung künftigen Jahres 1783. ertheilet werden;
Schriften aber müssen vor Ablauf Septembers
chickt seyn.

Anzeigen neuer Bücher und Auszüge.

terre habitable, ou Essai sur la structure exte-
e et interieure du Globe.

Felix,

Felix, qui potuit rerum cognoſcere cauſa

A Londres, et ſe trouve à Paris chez Va
imprimeur libraire rue des Noyers. 1782. 8. avec

Zuerſt werden die bekannten Syſteme übe
Theorie der Erde geprüft und widerlegt. Zum
für den Verfaſſer hat er blos die Syſteme gew
die niemal Beyfall gefunden haben. Burner
Whiſton gaben uns Romane, Woodward
Scheuchzer eine Erde, die nicht die unſrige
und der franzöſiſche Plinius hat ein Gebäude
richtet, das, da es nicht auf Beobachtungen geg
det iſt, mit aller ſeiner Pracht dem Einſturze
iſt. Bey dieſer Gelegenheit werden folgende S
erwieſen. Die Erde iſt unter den Polen nicht
eingedrückt: ſie hat keine innerliche Wärme.
Sonnenhitze iſt hinlänglich die Erde allein zu er
men: die glasartigen Erden ſind keine Trümm
von einer vormaligen Verglaſung, ſondern Cryſt
ſationen, die vulkaniſchen Produkte ſind von jenen
merklich verſchieden: hierbey etwas von dem Sy
der Herrn Pallas und Wallerius. Der
faſſer nimmt ſieben Elemente an: das Li
Dieſes beſteht nicht aus Ausflüſſen der Sonne,
hat auch keine ſucceßive Bewegung, ſonſt könnte
der die Sonne noch die Sterne an ihrer wa
Stelle geſehen werden. Die Lichtſtrahlen ſind n
gefärbt, ſondern die verſchiedenen Farben liegen
der beſondren Anordnung der Lichttheilchen.

Fe

Dieſes beſteht in einer innern heftigen Bew
des elaſtiſchen Fluidums, das alle Körper
gt. Die Luft, das Waſſer, die Erde, das
das Oel und die Metalle. Nach dieſen Vor
gen trägt der Verfaſſer ſeine Meinung von
ung der Erde vor: da er alles aus den be
Geſetzen der Natur und dem, was noch täg
eht, erklärt, ſo erhält ſeine Hypotheſe über
neue Träumerey ein beträchtliches Uebergew

London.

e parallax of the fixed Stars, catalogue of
tars &c. Vorleſungen Hrn. Wilhelm Her
d. kön. Societ. bey Nichols 1782. 97 Quartſ.

die Parallaxe der Erdbahn zu finden, ſchlägt
vor, die Weite zweyer ſehr nahe beyſammen
Sterne zu meſſen, indem ſich die Erde an
geſetzten Enden ihrer Bahn befindet. Er
hiezu Doppelſterne, weil dieſe näher als ir
paar andere, die man mit bloßen Augen
idet, aneinander ſtehen. Aber auch die,
an bey mäßigen Vergrößerungen als Dopp
erkennt, ſind ihm noch nicht zureichend,
blos ſolche, die ein ſehr ſtark vergrößerndes
zu ihrer Wahrnehmung erfordern. Bey
elegenheit kommt er auf viele Unterſuchun

gen über den Gebrauch ſtarker Vergrößerungen.
hat α der Leyer abgebildet, wie ihm dieſer S
durch ſein newtonſches Spiegelteleskop erſcheint
Vergrößerungen 460, 3168, 6450. Der S
verwandelte ſich immer mehr in eine ſtrahlende S
be, aber dennoch blieb der Mittelpunkt noch deu
genug, um ſeine Weite von einem benachbarten
genſtand zu meſſen. Hr. H. ſetzt ſechs Klaſſen
Doppelſternen feſt. Die erſte erfordert ein vorz
ches Teleskop, die größte Heiterkeit der Luft
auch die übrigen Umſtände aufs vortheilhafteſte.
Anſtrengung und Deutlichkeit dazu muß man
und nach erlangen. Wenn man z. E. η der nö
chen Krone, einen der kleinſten Doppelſterne ſ
will, ſo richte man das Teleskop einige Zeit z
nach α der Zwillinge, oder ζ des Waſſermanns, μ
Drachen, ρ des Herkules, α der Fiſche, ε der Le
dann gehe man zu ξ des großen Bärs, den ſch
dreyfachen Stern im rechten Vorderfuße des
horns, ferner zu i des Bootes, dem vorhergehe
α Orions und n Orions. Auf die Art wird
Auge für das noch feinere Gemälde vom γ der K
vorbereitet ſeyn, welches man vergebens erwa
wird, wenn man nicht alle vorigen, zumal i
Bootes wohl abgeſondert geſehen hat; darnach
man h des Drachen verſuchen, wiewohl Hr.
zweifelt, daß eine ſchwächere Vergrößerung als
bis 500mal ihn doppelt zeigen werde, die vor

nt mit 227 gesehen. Auf solche Weise
die Doppelsterne ein gutes Mittel ab,
prüfen.
te Klasse enthält solche Doppelsterne,
2 Min. von einander sind. Zu seinem
die Parallaxe zu finden, nimmt er an,
seyen alle ohngefähr so groß, als die
scheinen nur wegen der verschiedenen
n größer und kleiner zu seyn. Nun
erzeichniß von Doppelsternen, darunter
e, doppelt doppelte, vierfache, doppelt
vielfache sind. Für die kleinen Weiten
Sekunden, die bey diesen zusammengesez
vorkommen, hat Hr. H. ein ganz neues
ausgedacht. Ein paar blecherne Later
man jede mit Verschiebung ihrer Vor
erschließen kann, daß die Flamme durch
och in dieser Vorderseite mit einer Steck
t, wie ein Stern der dritten und vierten
mert. Diese werden an eine Maschine
die eine unbeweglich hängt, der andern
ntfernung in Absicht auf die erste nach
an verändert werden, und zwar mittelst
gen von einem Beobachter, der 10 Fuß
Hr. H. nimmt nun an, man könne ei
tand oder sein Bild zugleich mit einem
Auge und mit dem andern bloßen sehen
letztern wahrnehmen, wie viel Raum

die Entfernung der Gegenstände, die man sieht
einer gewisse Ebne in bekannter Entfernung ei
men. Wenn er also einen Doppelstern durch
newtonsches Teleskop mit dem rechten Auge be
tet, so sieht er zugleich mit dem linken das
das der ebne Spiegel davon macht, und stellt si
beyden Laternen so, daß diesem Auge des einen S
Mittelpunkt auf dem Loch, wodurch die Fla
schimmert, erscheint, der Mittelpunkt des a
Sterns aber auf dem Loch der andern Laterne.
mißt er die Entfernung der Löcher, die mit dem
stande der Laternen vom Auge verglichen, den
kel giebt, unter welchem dem linken Auge de
stand beyder Löcher erschien: dieser mit der Verg
rung des Teleskops dividirt, zeigt die schei
Größe an, die der Gegenstand und mithin auc
Entfernung der Grenze des einen Sterns, vo
ihr entgegengesetzten Grenze des andern für das
Auge haben. So fand er beym α des Herkule
Abstand der Löcher von einander 50, 6 Vierzig
eines Zolles, die Laterne am Mittelpunkt 10 f;
Zoll vom Auge, daraus den Winkel am linken
oder am Okularglase 35 Min. Sein Teleskop
größerte 460mal, also beträgt die Entfernun
beyden einzelnen Sterne, die α Herkules ausma
von einander 4 Sek. 34 Tert. Dieses Lamp
krometer hat also den Vorzug einer sehr großen
le, und ist von der Unbequemlichkeit der Erleuc

. frey. Hr. H. bedient sich eines ähnlichen Ver
e zu mehrern Absichten, z. E. Brennweiten
kularen und derselben Vergrößerungen mit ei
gegebenen Objektive zu bestimmen. Er betrach
nen dünnen Drat mit dem rechten Auge durch
kular, wie durch ein einfaches Mikroskop, mit
linken bemerkt er, was für einen Raum des
s Durchmesser an einer Wand bedeckt. Dieser
n mit der Entfernung der Wand verglichen,
eben so den Winkel, den der Durchmesser am
n Auge oder am Glase macht. Weiß man des
ses Brennweite, so läßt sich daraus des Drates
chmesser berechnen. Ohne sich aber darum zu
mmern, vergleicht man auf diese Art mittelst ei
nd desselben Drates Brennweiten mehrerer Oku
also auch die erwähnten Vergrößerungen.

London.

era of Birds. 4. bey White 16 Kupfert. 68 S.

Dieses Werk hat Hr. Pennant schon 1772.
egeben wollen. Es enthält das allgemeine der
lgeschichte, ausführlich die Anzahl, Farbe und
alt der Eyer. Beurtheilung der Systeme. In
Anordnung folgt Hr. P. größtentheils Linné.
jedem Geschlecht sind die Hauptmerkmale ange
n, eine oder einige merkwürdigere und unter dies
uch manche neue Arten beschrieben.

Paris.

Der Hr. Graf de la Cepede hat im Sinn, eine vollständige Physik nach und nach herauszugeben. Man kennt den Hrn. V. schon aus andern Schriften. Von dieser ist wirklich der erste Theil aus der Buchdruckerey von Monsieur erschienen, welchem bald mehrere nachfolgen sollen. Er hat den Titel: Physique générale et particuliere.

London.

Brouſſonet, P. M. Aug. Ichtyologia ſiſtens piſcium deſcriptiones et icones. 1782. gr. 4. holländiſches Papier.

Amſterdam.

Naturkundige Verhandelingen van Petrus Camper over den Orang-Outang en enige andere Aap-Sorten, over den Rhinoceros met den dubbelen Horen, en over het Rendier. Bey den Erben p. P. Meijer en G. Wanars 1782. 235 gr. 4 Seiten und 9 Kupfer.

Hr. C. fand bey Orang-Outangs und faſt allen übrigen Affen das Heiligbein nur aus 3 Wirbeln beſtehend, doch hatte ſein Gibbon deren 4; der Orang-Out. hatte nur 4 Lendenwirbel; Er glaubt, alle Orang-Out. kämen von Borneo, Büffon habe nie den wahren geſehen, ſondern ſich von Tulpius und Tyſon durch den Affen von Angola und

Gui

irre machen lassen; und auf gleiche Art
nnee, Hoppius und Brisson. Es
nd Allemands seine hingegen sind ächt.
tte ihrer in allem 8 gesehen, diese hatten ins
nerley Bildung und rothe Farbe des Haa
größte unter ihnen hatte 2½ Fuß rheinl.,
hsen würde er aber 4 Fuß gehabt haben.
en keinen Nagel auf den großen Fußze
er ein einziger männlicher hatte einen sehr
Die afrikanischen Orang-Out. zeichnen sich
re Farbe und diesen Nagel sehr von den
n wahren aus, so wie auch bey diesen Ar
füsse viel länger, der dünne und große Ze
gen viel kleiner sind. Alle, die Hr. C. ge
atten den Kopf zwischen den Schultern, als
bucklich wären. Im Jahr 1757. entdeckte
den Beutel am Kehlkopfe, den er sehr voll
as verschiedenen Affen beschreibt und durch
gen erläutert. Alle Affen hatten ein hohles
in; doch bildet keins einen solchen knöcher
el als bey den Heurbur, s. Seniculus L.
ack ist im Or. Out. sehr von dem in an
n verschieden, der Eingang auf jeder Seite
ehr eine Spalte, als ein Loch, gewöhnlich
äcke, wiewohl er ihn zweymal nur einfach
mmen geschlossen sah, doch führten 2 Spal
n; Es hat dieser Bau einige Aehnlichkeit
Blasen der männlichen Frösche. Die Leber

war des Gibbons seiner sehr ähnlich. Der Mag
war gegen den Pylorus zu, wie bey den Hunde
sehr muskulös, und in der Figur wich er vo
menschlichen sehr ab. Der Zwölffingerdarm u
Leerdarm hatte keine Valvein, doch waren die Vi
sehr sichtbar, just wie bey den Hunden. Der wurm
förmige Fortsatz des Blinddarms war dem mensc
lichen sehr ähnlich; eben so verhielt sichs auch m
den dicken Gedärmen. Im Ganzen schienen d
Lungen gelblichter als die menschlichen. Die Clit
ris war sehr groß, aber das Hymen fehlte. D
Harngang war beym Weibchen viel länger als bey
Menschen: noch mehr aber wichen die Zeugungsgli
der des Männchens von menschlichen ab. Der Ko
des Orang : Out. betrug $\frac{1}{6}$ seiner Länge, aber d
ausgestreckten Arme acht solcher Theile. Die Hän
waren $\frac{2}{9}$ und die Füsse $\frac{1}{7}$ von seiner Länge, wich
also gar sehr von menschlichen Verhältnissen ab. D
Brust war mehr tief, als breit. Beyde Schen
standen gerade, das Knie war breiter, als bey
Menschen. Die Gehirnkapsel kam der menschlich
ziemlich nahe, die obern Kinnbacken standen se
hervor, und machten einen Winkel von 58°. Au
der Rand der obern Kinnlade, worinn die Zäh
sitzen, war nicht horizontal, sondern lief von ob
nach unten zu abwärts; die Augenhöhlen war
einander näher als beym Menschen. Er hatte
lerdings ein os intermaxillare. Die Nasenknoch
war

waren überaus klein. Die processus spinosi der Halswirbel waren sehr lang und nicht gespalten. Das Schwanzbein war sehr ansehnlich und bestand aus 4 Wirbeln. Hr. C. schließt aus allem dem, was er bey seiner Untersuchung gefunden, daß der Orang-Out. von Borneo sehr vom Menschen durch seine Gestalt, Größe und Gang verschieden sey; daß er weder sprechen, auf dem Rücken liegen, sitzen, noch etwas, wegen der Kürze seines Daumens, wie der Mensch, fassen könne. Er bleibe ein vierfüßig Thier, das sehr mit dem Gibbon und dem Pygmy des Tyson übereinkomme, doch noch immer merklich von verschieden sey. Vom Rhinoceros mit dem gespaltenen Horn sagt Hr. C., daß es in Martials Epigramm: namque gravem *gemino* cornu sic attulit vrsum; ferner in Hiob 39. v. 9. und Psalm 22. v. 22. gemeynt sey. Es sey nicht wahrscheinlich, daß sein Gesicht scharf sey, denn er habe, wie der Elephant, einen runden Augapfel und Pupille. Er habe weder Schneide- noch Fangzähne. Die Gehörhöhle sey klein; die ausgegrabenen Schädel seyen schmäler, länger, nicht so hoch, als die frischen; die Muschelknochen in der Nase scheinen keinen so scharfen Geruch anzuzeigen, als Sparmann bemerkt; Es scheine, daß er sich so wenig als der Elephant Agouti oder das Kameel, die er selbst desswegen untersucht hat, rückwärts begatte, es folgte natürlich gar nicht, daß ein Thier, welches nach hinten

ten zu harnt, ſich auch rückwärts begatte. Es gäb
zwey Rhinoceroße; einen aſiatiſchen, mit einfachen
runden Horn, Schildern oder Falten auf der Haut
wie Parſons, Albinus und Büffon ſie ab
bilden; und einen mit zwey flächern Hörnern, ohn
Falten auf der Haut, die allein ſich in Afrika fänden.
Vom Rennthier. Büffons Zeichnung davon ſey
die beſte, (das hat der Hr. Gr. Mellin widerſpro
chen, der auch unſtreitig die beſte Beſchr. und Abbil
dung nach dem Leben im 1. B. der Schr. der Berl.
Natf. G. gegeben hat, und wovon ein Auszug
im 1. B. 1. St. dieſ. Mag. ſteht.) An ſeinem
Rennthier fand Hr. C. juſt einen ſolchen Sack, wi
bey Affen, deſſen Oefnung zwiſchen dem Zungenbein
und Schildknorpel den kleinen Finger durchließ, und
außerdem noch zwey auf ihm ſich verbreitende Mus
keln empfieng. (Eben dieſen Sack hat auch Hr. Pr
Blumenbach an dem ehemals zu Caſſel geweſenen
Rennthiere gefunden.) Noch bemerkt Hr. C. a
den Hinterfüſſen des Rennthiers zwiſchen den Zehen
einen Gang, der einen ölichten Stoff von unange
nehmem Geruch enthielt. Bey einem andern fand
er dies nur am Vorder, aber nicht am Hinterfuß.

Paris.

Recherches phyſiques ſur l'electricité; par Mr.
Marat chez Nyon 1782. 8.

Di

Gelehrten kennen bereits die Arbeiten des
rat über Feuer und Licht. In gegen-
Schrift trägt er seine neuen Grundsätze und
ber die Elektricität vor. Er sieht die An-
s den Grund aller elektrischen Erscheinun-
und verwirft deshalb alle Arten von wech-
Abstoß und die Federkraft der elektrischen
. Es enthält diese Schrift überhaupt viele
ngen der von den Naturlehrern allgemein
uenen Grundsätze; mancherley neue Erklä-
neuen Apparat und neue Versuche, mithin
neues System.

Dijon und Paris.

élémentaires de botanique, avec l'expli-
ne carte composée pour servir aux cours
l'academie de Dijon; par Mr. Durande.

rsten Theile dieses Werks erklärt der V.
schen Kunstwörter, die vornehmsten Erschei-
n Pflanzenreich, die gewöhnlichsten Metho-
Studiums, nemlich die von Tournefort,
nd Jussieu, am Ende die Eigenschaften der
und die Hülfsmittel, sie kennen zu lernen.
nselben eine Tafel von den französischen und
n Kunstwörtern angehängt, deren Erklä-
Buche vorkommt, und über dem finden
wey andere Tafeln, worauf die Geschlech-
ter

ter und deren Benennungen in franzöſiſcher Sprach
nach alphabetiſcher Ordnung angegeben ſind. Im
zweyten Theil hat der V. eine vortrefliche Chart
ſtechen laſſen, welche das in den öffentlichen Vorl
ſungen zu Dijon angenommene neue botaniſche Sy
ſtem vorſtellt, es iſt ſolches auf eine ſehr einfach
Weiſe aus der Vereinigung des Tournefortſche
mit dem Linneiſchen entſtanden.

Toulouſe.

Hiſtoire et memoires de l'Academie royale de
Sciences, inſcriptions et belles lettres de Toulouſe
Tom. I. Bey Manavit und zu Paris bey Cell
1782. 313 Quartſ. 20 Kupfert.

Man ſieht ſchon aus dem Titel, daß die
Sammlung viele Aufſätze enthalten müſſe, die nic
in den Plan dieſes Magazins gehören, wir werde
alſo blos diejenigen zur Anzeige ausheben, die ihre
Inhalt nach hier einen Platz finden können. H
D. Arquier, über Arkturs itzige Breite. A
ſeinen Beobachtungen im May 1761. und 177
fand er, daß ſich Arktur in dieſen 16 Jahren d
Ekliptik um 63 Sec. genähert. Hr. Le Monnie
ſetzt dieſe Näherung 4 Min. in 400 Jahren, welch
39 Sec. in 16 Jahren gäbe. Hrn. v. Garipu
kritiſche Unterſuchung der von Don A. de Ulloa g
machten Beobachtung der Total Sonnenfinſt. den 2
Jun. 78. Der Ring habe eine Wirbelförmige B
w

habt, von der kein Beobachter sonst etwas
; der Ring sey mit dem Monde concen-
sen, wie Halley und Louville 1755.
nmen haben; die Breite des Ringes sey
esen, da ihn andere nur einen angegeben.
hellen Punkt glaubt D. Ulloa, der
daselbst durchlöchert; Hr. G. denkt dabey
e, die Halley und Louville 1715. wol
n haben, (könnte man nicht auch wohl
Lichtenbergs und Aepinus vermu-
wahrscheinlich gemachte Vulkane auf der
rfläche denken?) Liefmann, ein Arzt
n, hat bey der Finsterniß 1706. nebst an-
dauern in der Mondscheibe drey blitzende
ahrgenommen, und daraus auch geschlos-
er Mond durchlöchert sey. Der Gr. von
nn von einer sehr starken Hellung, die
, lang in der ganzen Gegend von Paris
e und die dann plötzlich verschwand. Hr.
n von einer Hündinn, welche drey Junge
ganzköpfen geworfen habe; sie sey von einem
vorher stark gebissen worden. Hrn. de la
se Naturgeschichte des Schneehuhns. Es
n Pyrenäen auf der Spitze der höchsten
ie von Wäldern etwas entfernt liegen, sehr
Frisch habe es zwar am besten, doch aber
getroffen. Es liebt vornemlich den Auf-
f dem Gesträuche vom rostbraunen Rosen-
baum,

baum, und scheut sich vor dem Menschen nic
lang es kein Geräusch hört; In der Gefange
bleibt es nicht lange munter, und hat nur,
es jung ist, ein genießbares Fleisch; Lagopus
beym Plinius und Attagen bey den Neue
das gewöhnliche Schneehuhn nur im Som
wand, die Attagens der Alten gehören zu den
hünern. Ebenderselbe über einen gediegenen B
stein aus den Eisengruben bey Sem im Thal
dessos in der Grafschaft Fox. Er hat den
eines Metalls, färbt ab, läßt sich unter dem
mer etwas platt schlagen und ist im Bruche st
und wie der Braunsteinkönig in seinem Flusse,
renweise durch die Gangart zerstreut.

Genf.

Memoires physico-chymiques sur l'influence
lumiere solaire, pour modifier les êtres de la
re, surtout du regne végetal, par I. Senne
T. I. 1782. 8. 408 S. 2 Kupft.

Hr. S. beweiset in diesem Werke, daß g
gesunde und zum vollkommenen Wuchs ge
Blätter unter dem Wasser im Sonnenlichte a
rer Fläche eine beträchtliche Menge reiner, zu
haltung der Flammen, zur Erwärmung und
Athemholen höchst tauglichen Luft ausstoßen.
Umschaffung der fixen und phlogistischen Luft i
Blättern ist ein Werk der Sonnenstralen, ni

in so fern sie erwärmen, als vielmehr in so
sie erleuchten, weil bey Nacht oder im Dunkeln
Luft, weder dephlogistische, noch verdorbene
sondert wird. (Ein Umstand, worinnen Hr. S.
Hrn. Ingenh. abweicht.) Diese Entwickelung
iehr, wenn sonst alle Umstände gleich sind, im
en Verhältniß der Stärke der Erleuch-
. Die Umschaffung und Absonderung die-
einen Luft, geschieht bey den Gräsern auf
en Flächen; an den Blättern der Bäume und
nden aber in größerer Menge auf der gegen
Erde gekehrten Fläche. Diese Verrichtung der
tter nimmt ab, je länger diese dieselbe abge-
et haben. Sie ist weder eine Wirkung des
is, noch der Häute, sondern des innern Zellen-
bes (parenchyma). Zu diesem Geschäfte sind blos
grüne Kelch der Blumen, unreife Früchte und
grüne Gewebe unter der Rinde geschickt; dieses
n Blätter, welche entweder zu jung oder zu alt,
krank sind, taugen hierzu nichts. Der Stoff,
die Blätter unter Wasser beym Sonnenlicht ver-
ieh, ist die im Wasser entweder natürlich vor-
ene, oder durch Kunst hineingebrachte fixe Luft,
ie, wie alle Säuren, eine Verwandtschaft
dem Brennbaren hat und dasselbe anzieht. Eben
n Stoff finden die Blätter in den verschiedenen
ionen der Atmosphäre, worinn Pflanzen zu wach-
pflegen, aus welcher die Blätter der Gewächse

ebens

ebenfalls die mit Brennbarem geschwängerte und
den atmosphärischen Wasserdünsten aufgelöste fixe L
ziehen, verarbeiten und hierauf in die Atmosph
ausstoßen. Die Blätter sondern desto mehr Luft
je dicker ihr Gewebe ist und je vollkommner sie si
Die Beschaffenheit dieser Luft betreffend, ist diejen
von besondrer Güte, welche das Sonnenlicht in
Gräsern und Wassergewächsen umschaft, und ist d
reiner, je reichlicher sie erhalten wird. Denn
fixe mit Brennbarem versüßte und im Wasser v
theilte Luft ist ein nöthiges Nahrungsmittel der G
wächse; sie legt einen Theil ihres Brennbaren in
harzigten Theile, ein Theil ihrer Säure verbindet
mit dem Laugensalze und der Kalkerde der Gewäch
und der den Pflanzen entbehrliche Theil tritt hier
als dephlogistisirte Luft aus ihnen heraus in
Atmosphäre und fällt die fixe und phlogistische L
aus ihr. Da nun die fixe Luft, weil sie schwerer
als die gemeine, vornehmlich die niedrigern Geg
den einnimmt, so sind diese zur Vegetation am
schicklesten: und da die phlogistische und brennb
Luft leichter, als die gemeine, sind, so können
Berggipfel keine reine Luft besitzen, wie solch
Hr. D. Saussüre auch durch Versuche mit d
Eudiometer bestätigt hat. Aus eben diesem Ueb
fluß unverdorbener Luft, läßt sich auch die größ
Kälte höherer Luftgegenden erklären, weil n
Crawford desto weniger Wärme in einer Luft an

tref

, je mehr sie Brennbares in sich hält.
rsucht Hr. S. die Vegetation des Rostocks
den Beschluß mit dem Endzweck und den
dieser Kreisbewegung, Einsaugung, Um
Ausstoßung der Luft, woraus wichtige An
auf die Veränderungen des Barometers,
nomie der Pflanzen, Thiere und Menschen
sonders folgt daraus der Vorzug der Lands
r Luft der großen Städte, und daß zwar in
des Winters die Luft am reinsten sey, aber
n unvermeidlicher Umstände oft verdorben
bel und Dust aber sie wieder reinige. Er
eine Landluft bey kleinen Anhöhen in der
Wiesen und fließenden Wassern oder an
hr gesund sey. Er giebt Mittel an, die
äle und Zimmer zu verbessern, theils durch
theils dadurch wenn man mit Kalkwasser
ist auffängt, theils wenn man Salpeter
de Kohlen wirft, theils durch die Vegeta
ewächse in den Zimmern.

* * *

5. Herr Rouland, Prof. der Experimens
ist dem Herrn Sigaud de la Fond, seinem
der öffentlichen Lehrstelle nachgefolgt, und
des reichen physischen Kabinets.

Paris.

téressantes sur la Médecine et la Physi-
uites de Cocchi et d'autres célébres Mé-

decins. 12. chez Lamy Libraire quai des Aug
ſtins. 1782.

Dieſe Sammlung kleiner Schriften enthä
1. Die pythagoriſche Lebensordnung um bey vol
kommener Geſundheit ein ſehr hohes Alter zu erre
chen, von Cocchi. 2. Eine Abhandlung über d
Naturgeſchichte von eben demſelben. 3. Eine B
ſchreibung des menſchlichen Leibes von Pontono
4. Eine akademiſche Schrift über den Einfluß d
Himmelskörper, von eben demſelben. 5. Eine U
terſuchung über die Macht der Einbildungskraft un
in wiefern dieſe im Stande iſt, Einfluß auf Kran
heiten zu haben und die verlohrne Geſundheit wi
der herzuſtellen. 6. Ein Schreiben von Mant
laſſi über die Wahrſcheinlichkeit der Superfö
tion, worinn zugleich verſchiedene Meynungen üb
das Zeugungsgeſchäfte betrachtet werden. 7. Ei
Schreiben über das Maas und die Berechnung d
Schmerzen und Vergnügungen. 8. Endlich ei
philoſophiſche Abhandlung über die Sympathie.

* * *

Sciagraphia mineralis ſecundum principia pr
xima digeſta Torberni Bergmann, Chem. Prof. U
ſal. etc. a D. Ferber edita. Lipſ. et Deſſ. in B
bliop. Erudit. 1782.

Dieſes Buch iſt vom H. Mongez, dem H
ausgeber des Journal de Phyſique unter folgend
Titel ins Franz. überſetzt worden:

Sci

Sciagraphie du règne minéral, distribuée d'après l'analyse chymique de Mſr. Torbern Bergmann etc. traduite en françois, et augmentée des notes par Mr. Mongez le jeune, Chanoine regulier etc. in 8.

Herr Ferber hatte H. M. bereits vor dem Abdruck dieſes Werks einen Entwurf davon zugeſchickt und dabey zu verſtehen gegeben, daß er wünſchte, es möchte in Frankreich überſetzt werden. Kaum war es abgedruckt, ſo überſandte er Hrn. M. ein Exemplar davon, und dieſer machte ſich würklich an die Ueberſetzung. Um zugleich dieſer Skiagraphie alle mögliche Vollkommenheit zu geben, ſchaltete Hr. M. bey verſchiedenen Artikeln, die von den neueſten und beſten Scheidekünſtlern gemachten Unterſuchungen über eben dieſelben Körper ein, die Hrn. B. nicht bekannt geworden waren. Ueberdem hat er nach den Grundſätzen des Hrn. B. noch verſchiedene Körper klaſſificirt, die ſich in deſſen Werk noch gar nicht befanden.

* * *

Phytonomatotechnie, ou, l'art de donner aux plantes de noms tirés de leurs caractéres, nouveau ſyſteme, au moyen duquel on peut de ſoi-même ſans le ſecours d'aucun livre nommer toutes les plantes, qui croiſſent ſur la ſurface de notre globe etc. Par M. Bergeret Chirurgien, demon-

ſtrateur botanique. Premier Cahier fol. Ja
1783.

Von dieſem Werke kommt alle zween Mo
the ein Heft heraus. Man unterzeichnet bey d
Verfaſſer und auch bey dem jüngern Didot (Q
des Auguſtins) auf jeden ganzen Jahrgang; 54 L
für ein ausgemaltes, und 27 Liv. für ein nicht
maltes Exemplar.

* * *

Herr du Carla giebt auf Unterzeichn
heraus: Vües pour la Geographie phyſique 4 V
8. avec fig. 9.

Der Preis für jeden Band iſt 5 Liv. M
unterzeichnet bey ihm ſelbſt, oder bey Quillau d
ältern (Libraire, rüe Chriſtine, à Paris.)

* * *

De l'application de l'Electricité à l'art de g
rir: diſſertation inaugurale, par Jean Baptiſte B
neſoy, de Lyon, gradué, in 8. de 163 pag. d'
preſſion. Prix 11 Liv. 16 ſ. à Lyon, chez Aimé
la Roche, et à Paris, chez Meguignon aîné
de Cordeliers.

* * *

Neapel. Il Prodromo Veſuviano, n
ſtamperia de' fratelli di Paci. 8vo 1782. 238 S
ten. Dieſes Werk, deſſen Verf. D. Antonio Ve
ſani iſt, enthält ſehr umſtändliche Unterſuchun

rung, Alter und Benennung dieſes
erauf werden die Meinungen der Na
führt und geprüft, auch Verhaltungs
eitsregeln bey Ausbrüchen mitgetheilt.
macht ein Verzeichniß von Schriften,
betreffen.

* * *

ougths on medical Electricity, or
o diſcover the real Uſes of Electri-
ne &c. 8vo 1 fl. Cumberlege 1782.
t behauptet der ungenannte Verfaſ
ectricität blos bey Erſtarrungen und
nwendbar, bey Erſchlaffungen aber
ſey; und daß, wenn unſere Aerzte
chtliche Verſchiedenheit aufmerkſam
, ſie ſchon lange einer unſäglichen
Hülfe verſchaft haben würden, die
ge Facultät mit allen ihren wirkſam
ein zu geben, gewiß nicht vermocht
Deutſchland darf man ſich bis jetzt noch
ungeſchickte Anwendung electriſcher
, weil zum Glück dazu etwas mehr
, als ein paar Zeilen zu ſchreiben und
ſeke zu ſchicken, ſonſt dürfte wohl der
n Schierling entronnen iſt, von den
d aufgezehrt ſeyn.

* * *

ora la hiſtoria naturale del Chili, per
ate G. L. Molina.

Der Verfaſſer hat die Länder ſelbſt durchrei
deren natürliche Geſchichte er hier liefert. D
Werk iſt in vier Bücher vertheilt. In den erſ
wird nach einer genauen Beſchreibung dieſes Lan
von der Witterung, den Meteoren, den Vulkane
den Erdbeben und dem Clima gehandelt. Die dr
übrigen Bücher enthalten die drey Reiche der Nat
ſehr ausführlich. Der Verfaſſer verſpricht auch no
eine politiſche Geſchichte des Königreichs Chili.

* * *

IIIe Cahier des animaux coloriés de la Fran
avec leur explication au bas de la planche. prix 2
Liv. A Paris, chez M. Buc'hoz. rue de la Harpe.

* * *

Collection des plus belles Jacinthes et de pl
variées, qui ſe cultivent dans les jardins d'Harpo
IIe Cahier, compoſé de X planches coloriées; pr
18 liv. A Paris, chez M. Buc'hoz.

* * *

Obſervations ſur les ombres colorées contena
une ſuite d'experiences ſur les differentes couleu
des ombres, ſur les moyens de rendre les ombr
colorées et ſur les cauſes de la difference de le
couleurs; par H. F. T. J. Vol. in 12. de 232 page
prix 2 liv. A Paris chez la veuve Duchesne.

* * *

Hiſtoire naturelle de la France meridionale, 2
Partie. Les Vegetaux, tome Ier contenant les pri
cip

cipes de la geographie phyſique du regne vegetal, l'expoſition des climats, des plantes avec des Cartes pour en exprimer les limites, par M. l'Abbé Soulavie. A Paris chez Quillau, ruë Chriſtine. 1783.

* * *

Theorie et Pratique des reſiſtances des ſolides dans leurs frottemens. Par Mſr. l'Abbé Ximenes 1re Partie. A Piſe 1782. in 4.

* * *

Recueil de Memoires ſur la Mechanique et la Phyſique, par M. l'Abbé Rochon. A Paris, chez Barrois l'aîné Libraire, 1783.

Das Vorzüglichſte in dieſer Sammlung iſt: 1) Unterſuchungen über verſchiedenes aus der Theorie des Sehens. 2) Beſchreibungen einiger Werkzeuge Winkel zu meſſen: Der Verfaſſer nennt ſie lunettes à priſme. 3) Ueber die Decompoſition des Fixſternenlichts. 4) Beſchreibung eines Inſtruments, welches den Seefahrern bey Beſtimmung der Länge, die Rechnung erleichtert. 5) Von der Deſtillation im luftleeren Raume. 6) Beſchreibung einer Maſchine, Schriften mit leichter Mühe in Kupfer zu ſtechen.

* * *

Mémoires phyſico-chymiques ſur l'influence de la lumiere ſolaire pour modifier les êtres de trois regnes de la nature, et ſur tout ceux du regne végetal. Par M. Jean Senebrier. A Genêve 1783.

Der Verfasser hat die Versuche des Herrn Ingenhouß über die Wirkung der Sonnenstrahlen auf Pflanzen mit vieler Sorgfalt wiederhohlt und erwitert, auch verschiedenes mehr berichtigt.

Kurze vermischte Nachrichten.

Herr Landriani hat ein Mittel ausgefunden Blumen und Insekten mit einem Firnis zu überzihen, und sowohl den Farben, die bey verschiedenen Blumen und Insekten in einem feinen Staube bistehen, als selbst den Körpern eine Festigkeit und Dauer zu geben, ohne sie eben in sorgfältig verschlossenen Gläsern aufzubewahren. Das Verfahren hat viel Aehnlichkeit mit dem Verfahren des Herrn Loriot, wodurch er Pastellgemälde sowohl gegen das Verwischen als selbst gegen das Verbleichen der Farben sichert. Zum Ueberziehen der Blumen und Insekten kann man jeden aus Weingeist zubereiteten Firnis gebrauchen, wenn er nur sehr weiß ist. Um die schädlichen Insekten abzuhalten, und zugleich das schnelle Trocknen zu verhindern, wird der Firnis durch kampferirten Weingeist verdünnt; und um ihn sehr fein auftragen zu können, muß er noch besonders sehr erwärmt werden. Zum Auftragen bedient man sich einer kl[illegible]Bürste, die man in den Firnis

ucht, mit einem Holz über die Borsten hin-
nd so die Sache, die man überziehen will,
in ansprengt. Dieses Verfahren wird so
erholt, bis das Insekt oder die Blume damit
ich bedeckt ist.

* * *

Ungenannter hat in einem Schreiben an
rn de la Blancherie die zufälliger Weise
e Entdeckung angezeigt, daß das Korn, wenn
ferdeställen aufbewahret wird, vor dem schäd-
Warmfraße gesichert bleibt, auch daß dieses
, wenn es schon wirklich überhand genommen
gleich, als man das Korn an den bemerkten
igt, ausgerottet wird.

* * *

r Prior der Carthause von Bonne: foi auf
en Gebürgen von Vivarais, Hr. Maignal,
inem Schreiben an den Abbe Soulavie,
derbare Beobachtung bekannt gemacht, daß
Schwalben mit weißem Steiße, (culs-blancs)
ch lange Zeit von den angeführten Gebürgen
eben hatten, am 11ten October des vorigen
vor der Ankunft eines der heftigsten Schnee-
, in so großer Anzahl einfanden, daß sie sich
Fenster anhingen, und gleichsam einen Zu-
t für sich suchten. Sobald der Sturm am
n nachließ, war keine einzige mehr zu finden.
wird die Frage aufgeworfen, wo sich diese

Thiere vor dem Eintritt des Sturmes befanden und aufhielten, und wohin sie sich nach geendigtem Sturme sogleich wieder verloren? Der Barometer stand an dem obenerwähnten Tage 3 Linien tiefer, als er jemal in dieser Gegend beobachtet worden ist.

* * *

Herr Volta hat ein sehr bequemes Verfahren angegeben, die Elektricität der Ausdünstungen zu erforschen. Man isolirt in trockener Luft ein metallenes Gefäß voll glühender Kohlen. Mit diesem Gefäße wird ein gleichfalls isolirter Drat verbunden, an den man einen sehr empfindlichen Elektrometer anbringt. So bald die Kohlen anfangen zu dampfen, so werden sich Spuren von Elektricität zeigen, sollten diese noch sehr schwach seyn, so darf man nur die Kohlen mit etwas Wasser besprengen. Funken lassen sich freylich nicht aus dem Drate ziehen, indessen wenn man diesen leztern mit dem Schilde eines Elektrophors verbindet und jenen nach einiger Zeit aufzieht; so werden sich auch Funken zeigen. Die Elektricität ist in diesem Falle allemal negativ gefunden worden, ein Zeichen, daß die Dünste die positive Elektricität mit sich fortführen.

* * *

Der Abbe Soulavie wird zum Behuf der Naturgeschichte eine Reise vornehmen. Diese Reise geht vorzüglich durch Novergue, Bearn, nach den höchsten Pyrenäen, durch Provence, den Canal von

Lan-

dot, nach Savoyen, den Alpen, den Appenni-
f der Seite gegen Rom, von da nach Neapel,
eſuv, nach Meßina, Calabrien, dem Aetna
rch ganz Sicilien: auf der Rückreiſe nach der
Seite der Appenninen, den hohen Alpen, nach
und den umliegenden Gegenden u. ſ. w.

---

eiben des Herrn Pilatre de Rozier
: Herausgeber des Journal de Paris. (*)
u premier Muſée, ruë St. Avoye le
7. Janv. 1783.

Meſſieurs,

avançer que le gas ou acide méphitique
as un fluide plus dangereux que l'eau, ſera
oute une aſſertion, qui paroitra hazardée et
re inſoutenable à bien de perſonnes, qui au-
m'oppoſer cette multitude de malheureux
ous voyons chaque jour en être victime dans
iſards, les foſſes d'aiſanças, et principalement
les égouts.

.e public n'oubliera jamais ce qu'il doit aux
rches et au Zéle infatigable de M. C. D. V.,
qui

(*) Wir müſſen dieſes merkwürdige Schreiben im Original mittheilen, weil wir bey der Ueberſetzung billig befürchten, den ganz eigenen Ton, worinn der franzöſiſche Phyſiker ſeine Entdeckung ankündigt, zu verfehlen, und dadurch unſern Leſern das Vergnügen zu rauben, das uns dieſes Schreiben gewährt hat.

qui nous a procuré un moyen très efficace pour écarter ces vapeurs meurtrières, en les rarefiant par une chaleur violente, mais comme malheureuſement on entre presque toujours dans ces cloaques, avant d'avoir fait uſage du procedé de ce Chymiſte, il en reſulte, qu'on entend ſans ceſſe plaindre des malheureux, qui ont été aſphixiés, et que presque tous ceux, qui ont eu le courage de voler à leur ſecours, ont éprouvé le même ſort. Le procedé de M. C. exigeant quelques préparatifs, la mort ne tarde pas à ſuivre l'aſphixie, et alors toutes les connoiſſances de la Medecine deviennent inſuffiſantes pour rappeller ces infortunés à la vie.

Le moyen, que je propoſe, réunit à une extrême ſimplicité l'avantage de pouvoir penetrer à l'inſtant dans tous endroits les plus aſphixiés, et d'y reſter tout le tems neceſſaire pour ſauver pluſieurs perſonnes, qui auroient été ſurpriſes par ces emanations. Je dirai plus, qu'il exiſte par tous des hommes, qui, ſans aucune préparation préliminaire, pouront, ſans risque, ſecourir ſur le champ les aſphixiés, quand bien même ils ſeroient recouvert de dix à douze pieds d'emanations mephitiques.

MM. Macquer, le Duc de Chaulnes, Faujas de Saint-Fond, de Bernieres, Poiſſonnier, l'Abbé de Moſtuëjols &c. ont été temoins qu'aprés avoir aſpiré deux pintes de gaz inflammable ou phoſphore volatil, je les ai expirés ſous

forme d'un jet de flamme, et qu'à l'instar
Sibyle Eréthree et de Furies Alecton,
et Tisiphone, j'en lançois des torrens
râsoient tous ces corps combustibles qu'on
it à mon souffle, qui restoit igneſcent,
il y avoit de cette emanation dans ma poi-
Cette experience surprennante, qui ne pa-
bord qu'amusante, a été repetée dans mon
pour démontrer le peu de fondement d'un
qui parût l'été dernier.
i pousse plus loin mes experiences, puisque
la témérité de remplir plusieurs fois mes
s de gas ou acide méphitique. MM. Sue,
on, Moquet et deux autres personnes
été témoins que j'ai osé descendre dans
e de biere de M. Longchamp qui vou-
se prêter à mes recherches avec une affa-
un empressement, qui demontrent son de-
nnoître la verité et à être utile à la societé.
uis assis dans cette cuve, ayant la tete re-
e de deux pieds dix pouces de gas ou acide
ique, enforte que toutes les personnes qui
présentes à mes expèriences, sont très con-
s que par ma méthode on pourra rester
ngtems qu'on voudra au milieu des émana-
s plus méphitiques.
s avantages que presentent mes observati-
o font espérer, Messieurs, que vous voudrés
bien

bien me permettre de prendre date, dans votre journal, en attendant que je puiſſe publier les détails de ma méthode, qui s'executera partout ſans frais.

J'ai l'honneur d'etre &c.

Pilatre de Rozier.

Auf dieſe Ankündigung wurden Hn. de Rozier verſchiedene Einwürfe gemacht, beſonders, daß ſein Verfahren in großen Tiefen nicht anwendbar ſeyn werde. Hierauf erfolgte, ohne das Verfahren anzuzeigen, nachfolgende Antwort:

„Pour detruire cette aſſertion, je propoſe de deſcendre publiquement dans les foſſes d'aiſances les plus profondes et dans les cloaques les plus infects, et d'y reſter tout le tems neceſſaire pour ſauver toutes les perſonnes qui y ſeroient tombées en aſphixie. Je ſuis ſi convaincu de la maniére dont ces fluides agiſſent, que j'ai imaginé un autre moyen pour reſter au milieu des gas ſans tube de communication, je vais plus loin, car je pretends deſcendre un animal quelconque, ſans aucun appareil, dans les fluides regardés comme les plus mephitiques, et qu'il y reſtera pluſieurs heures ſans être ſuffoqué. Je previens que cette méthode, connue depuis de ſiecles, eſt auſſi ſimple et le ſuccès auſſi certain, que mon premier procedé.“

J'ai l'honneur d'etre &c.

Modena.

odena. Der hieſige Profeſſer der Arzneyk
Hr. Roſa, hat über das Schlagen der Pulsad
d den Umlauf des Bluts ſehr merkwürdige Ver
geſtellt. Hr. R. behauptet nemlich, in den
ern ſey nur wenig Blut, ferner, daß das
icht nach der gemeinen Meinung umlaufe,
ß die Pulsadern vielmehr mit einem Dunſt
lt ſeyen, der den größten Theil des thieriſchen
ausmache. Unter andern Verſuchen über die
und Eigenſchaft dieſes Dunſtes iſt folgende
nderbar, wo man an einem großen Thiere eine
der an zwey Stellen gebunden, und nachher
erſchloſſenen Theil ausgeſchnitten hat. Die
ung der Pulsader dauerte ſehr lange Zeit fort,
man dieſe gebundene Pulsader nachher in ei
rem von einem andern Thiere ſteckte, auch dies
n ſo an beyden Enden verband, und endlich
ulsader in demſelben öfnete, damit ſich der
in den Darm verbreiten konnte, ſo bemerkte
daß ſich die Bewegung auch dieſem mittheilte,
hr lange anhielt.

Anmerkung.

Da wir die vorſtehende Nachricht ſchon zum
gegeben hatten, erhalten wir über dieſen Ge
nd einen gedruckten Aufſatz des Hrn. Lan
ni, den er ſeinen Freunden zugeſchickt hat.
ücken dieſen Aufſatz wörtlich hier ein, um uns

sere Leser, welche Vergnügen finden, über diese
Materie eigene Versuche anzustellen, von dem,
bereits darinn geschehen ist, umständlich zu u
richten.

Milano adi 15. Febr. 1783.

Voi mi chiederete di che io mi sia occupat
questi ultimi giorni: di molte cose, ma spe
mente dei fenomeni che il sangue, ed i vasi
guigni presentano nel vuoto pneumatico; o
sione di queste mie ricerche sono state due let
sopra alcune curiosita fisiologiche recentemente
nute costa, che essendo scritte con qualche po
hanno sedotto piu d'uno, che applaudendo a
ste pretese nuove scoperte già trionfava nel
dere distrutte le piu accreditate opinioni fisiol
che. Siccome nelle sudette lettere si prete
principalmente di demostrare che nei vasi arte
eovi un vapor elastico espansile animale opera
delle piu importanti funzioni dell' economia
male, perciò io mi sono preso a esaminare le p
colle quale il Ch: Autore crede di averne di
strata l'esistenza.

Fino dai primi tempi della buona fisica
stato osservato che il sangue di fresco cavato o
le vene, o dalle arterie col togliergli la press
dell' aria si gonfia moltissimo sotto forma di u
latata spuma, ed un tale gonfiamento era stato a

b

aria che originariamente credevasi conte-
ſangue, ed a quella che il ſangue mede-
paſſar dalla vena nel vaſe deſtinato a rice-
rbiſce dall' atmosfera. Muſchenbroek
ltro fu curioſo di vedere ſe il ſangue, che
toccato l'aria, dava ſenſibili ſegni di tu-
ne ne vuoto e trovarono diffati che i vaſi
poſti nel vuoto gonfiavano notabilmente,
facevano. Perciò conchiuſero che nel
ſiſteva una notabile porzione d'aria che
rle la preſſione del aria eſterna dilatandoſi
a i vaſi ſanguigni e li gonfiava. Ma l'In-
. Darwin produſſe alcune ſperienze fatte
e per cui fece dubitare della verita delle
i ſperienze, poichè avendo piu volte poſto
pneumatico dei pezzi di vena non oſſer-
l menemo ſenſibile gonfiamento.

levole la curioſità dell' Autore delle citate
re che ſi è determinato a rieſaminare con
e queſto argomento; e quantunque io
feco lui circa i fenomeni, che il medeſi-
ſervato nel ſangue poſto nel vuoto pure
accordargli ciò che egli pretende di in-
è, che nelle arterie vi ſia queſto ſuo vapor
animale. Io mi luſingo, amico, che dop-
avrete letto le ſperienze, che io ho fatte,
ſimo ſarete della mia opinione. Eccovi
nze.

I. Un pezzo d'arteria carodite reciſo da u robuſto montone immerſo nell' acqua calda circ 30° R. poſto nel vuoto pneumatico ſenſibilment gonfiò e ſali alla ſuperficie dell' acqua.

II. Non così accade ad un pezzo di vena jugu lare la quale appena diede qualche segno di ſenſibil gonfiamento, nè mai ſalì alla ſuperficie dell' acqu

Per aſſicurarmi se una tale differenza fra il san gue arterioſo, ed il venoſo procedeva da un mag gior copia di aria contenuta nel ſangue arterioſ o da un vapor eſpanſibile che l'Autor delle lettet pretende eſſer nel ſangue, appare da tutt' altr principio ho fattole ſeguenti ſperienze.

III. Un pezzo di budello la cui metà era ripi na di acqua calda circa 32° R; fu immerſo in u alto bicchiere in cui eranvi due o tre oncie d'aqu riſcaldata 30° R; Fatto il vuoto quando l'ar cominciò ad eſſere rarefatta a ſegno che appen ſoſtenava nel barometro indice 4 pollici e mezz di mercurio, il budello cominciò a gonfiarſi, n non notabilmente: arrivato il vuoto a pollici 2 ci ca, l'acqua contenuta nel bicchiere ſi ſollevò i bollitura, ed il budello ſi tumefece molto, e diven ne tutto turgido e dilatato ſalendo alla ſuperfici dell acqua e ſtando ſollevato ſopra i bollori, ſebbe ne nel budello vi foſſe un peſo di circa 3 denari

IV. Si laſciò raffredare l'acqua, ed il budello ſino ad avere una temperatura di 8°, in 9° R. S

rifer

l vuoto, il budello appena si gonfiò, ne mai
l superficie dell' acqua, ne si distese come
rienza precedente.
que non si può attribuire all' aria contenu-
cqua la notabile tumescenza osservata nell'
a terza perche nella acqua fretta eravi
te la stessa quantità d'aria che nell' acqua
.
i repete la terza sperienza riempiendo la
budello d'acqua distillata che per più ore
llito e che era stata per dodeci ore sotto
pana vuota d'aria. Riscaldato questo bu-
tenerlo nell' acqua calda di 34° R. fu
o la campana pneumatica. Al momento
rcurio si abbassò a 4 e mezzo poll. ingl.
o cominciò a gonfiare, e fatto un mag-
o divenne oltre modo turgido che sem-
esse scoppiare.
è dunque l'aria contenuta nell' acqua la
ella tumefazione dei budelli.
n vece di acqua si riempì la terza parte
dello d'olio caldo 32° R. che nel vuoto
ta aria. Non ostante che il vuoto fosse
che si poteva ottenere con un eccellente
pneumatica della costruzione di Smeaton
ente migliorata da Nairne, pure il budello
ppena diede qualche segno sensibile di gon-

VII. Se foſſe l'aria contenuta nell' acqua c
che fa gonfiare nel vuoto il budello, l'acqua i
pregnata d'aria fiſſa di cui ſi riempia la metà di
budello dovrebbe molto più far diſtendere e go
fiare il vaſe che lo contiene dell' acqua commu
ſemplicemente riſcaldata: Eppure un budello la c
terza parte era ripiena di acqua ſatura d'aria fiſ
ma non riſcaldata, poiche, ſebbene queſt' ultim
budello ſi gonfiaſſe ſenſibilmente non però dive
ne così turgido e diſteſo como era l'altro che ſe
bene aveſſe attaccato un peſo pure ſali alla ſupe
ficie dell' acqua.

VIII. Non baſtandomi queſte ſperienze p
dimoſtrare che il gonfiamento dei budelli non pr
cede principalmente dall'aria contenuta nell' acqu
ho poſto ſotto la macchina pneumatica un budel
la cui ſeſta parte della capacità era aria, appe
cominciaj a cavar l'aria dalla campana, che quel
cominciò a gonfiare ed appena erano cavati 18 po
d'aria, che tutto era turgido e gonfiato. Rei
tuita l'aria alla campana il budello riprese le p
mitive dimenſione.

IX. Si rifece la medeſima ſperienza ſolo c
invece di eſſera la ſeſta parte ripiena di aria, e
ripiena d'acqua calda 32° l'indice barometrico er
abbaſſato a 10 poll: ſenza che il budello daſſe ſeg
ſenſibili di tumefazione, et ſaltante a 5 poll: c
mincio a gonfiarſi, ed a diſtenderſi notabilmente

X

Per ispinger più oltre le sperienze sull' riscaldata chiusa nei budelli si riempirono varj budelli di diverse lunghezze. Alcuno aveva perfino 30 pollici di estensione: in o di questi budelli v'era un pollice d'acqua 2° R. Quando loro si tolse la pressione dell' segno che il mercurio indice non segnava in 4 pollici tutti si gonfiarono e divennero lissimi come se gonfiati fossero da aria spinta forzatamente da un siringa di compressione.

. Dunque è il vapor acqueo, o per parlar più amente è l'acqua stessa, a cui togliendo la pres- dell'aria qualora sia riscaldata che si cangia in por elastico capace di distendere e dilatare i i che lo trattengono. Questo vapore elastico ge da tutti i fluidi evaporabili più o meno fa te secondo che è maggiore o minore l'eva lità dei fluidi medesimi. Diffatti se si faccia- urriferite sperienze con latte, con orina, con con aceto &c. &c. si otterranno li medesimi eni, che si sono avuti col' acqua; ma se invece li fluidi si adoperino dei fluidi più volatili sono lo spirito di sale ammoniaco, l'etere, lo di vino rettificato &c. tutti questi fluidi sebbe- sieno riscaldati, pure chiusi dentro budelli glier loro la pressione dell' aria si cagiano in elastico, ed i budelli che li contengono tutto iano, e si tumefanno.

Ma acciò questo vapore elastico possa svolg
e generarsi dai liquori evaporabili è necessario,
la superficie dei liquori sia libera e non impe
altrimenti non si genera. Perciò un budello
sia perfettamente ripieno d'un liquore, quand'a
questi fosse etere, che fra tutti i liquori è il pi
latile, col toglierli la pressione dell' aria appen
pena da qualche segno di gonfiamento. Fate
opposto che questo liquore sia in un budello m
più grande che vedrete tutto il budello pienam
gonfiarsi e distendersi.

Poste le quali cose facilmente si intende
chè le vene poste nel vuoto appena si tumefa
laddove le arterie cotanto si gonfiano, e si disten
no. Le arterie essendo irritabili al momento
loro si fa una legatura si contraggono, e nel
loro la seconda legatura, sebbene questa sia
con molta deprezza, e instantaneamente, pur
luogo la contrazione dell' arteria, e lo scacciam
del sangue. Perciò il pezzo arterioso intere
fra le due legature reciso dall' animale si trova
quasi vuoto di sangue, e perciò posto nel vuo
fiero del sangue in esso contenuto si cangia i
vapor elastico che distendendo le pareti dell' ar
la fa gonfiare, e divenir turgida. Non così ac
alle vene: non essendo dotate di irritabilatà n
contraggono, ne scacciano il sangue che le rie
quando loro si fanno le legature, conseguentem

di vena posto nel vuoto appena appena da
egno di ſenſibile tumefazione. In provo
iò baſti la ſeguente ſperienza.
Si facciano tre legature ad una vena, ſi
ſangue quella porzione della vena che è
fra il prima, ed il ſecondo vincolo, indi
i nuovo l'estremità della vena, e si tolga
dia legatura. In queſto modo la vena
molto ſangue, ma eſſa non ſi totalmente
Se queſta vena prima che venghi raffredda-
ſta nel vuoto tutta si gonfia e si diſtende
' arteria, e ſe in queſto ſtato di tumefa-
nghi ferita, la ferita si allarga e si smar-
uori arroveſciandone la labbra siccome l'au-
due lettere l'ha oſſervato in una carotide
ſſo bue etc. Là queſta vena invece di eſ-
piena di ſangue foſſe totalmente piena di
ido poſta nel vuoto, non si ſarebbe ſenſi-
gonfiata perchi il fluido elaſtico non avrebbe
olgerſi.
Queſto vapor elaſtico che si svolgo dai
aporabili, e dal ſangue non si genera ſen-
e ſenza l'ajuto e il concorſo del calore.
n pezzo d'arteria che ſia freddata posto nel
pena appena da qualche ſegno di tumeſ-
e queſta si riſcaldi, et si ponghi di nuovo
tornerà ad eſſere tumida e diſteſa.

XIV. Per conservare fluido il sangue doppo i totale suo raffreddamento gli ho unito una porzion di Sale d'Epsom. Questo sangue quando era fredd nel vuoto appena spumava, probabilmente per quell poca aria che il sangue contiene. Riscaldato bo liva vivamente e spumava moltissimo.

XV. Il Ch. Autor delle due lettere introduss immediatamente il sangue carotico nel vuoto, e osservò diversi fenomeni da lui descritti alle pag. 1 17. 18. della seconda lettera. Ora se invece d sangue arterioso si introduca nel vuoto del sangu venoso si hanno li stessi stessissimi fenomeni cioè getto, et spruzzo sanguigno il gonfiamento, e piramide luminosa etc. simili apparenze pure si o tengono introducendo nel vuoto dell'aqua cal carica di sapone.

XVI. Circa poi all' abbassamento del barom tro osservato nell' introdurre il sangue arterioso d verse cagioni possono avervi contribuito. L'ar contenuta nell' campana, giacchè tutta non si pu estrarre, si dilata, e devien più elastica per l'intr duzione di un fluido caldo vaporoso come e il sa gue. Di più questo sangue gonfiando moltissim ed acquistando un notabile volume occupa un cer spazio nella campana, e comprime quindi, e co densa l'aria in essa contenuta. Il sangue in olt contiene qualche poco di aria che si svolge, ed a resse la massa dell'aria che preme sul barometro i

dic

r assicurarmi di tutto cio ho introdutto
ana dell'aqua calda 30° R. al momento
hiave uno ſpruzzo di vapor nebuloſo
tutta la campana etc. il barometro si
di 6 in 7 linee. Rifatta la medeſima
n acqua fredda appena il barometro si
ie linee, ed adoperando acqua privata
lamento del barometro fu anche mene

oi mi potreſte objettare che queſto va-
il vapor eſpanſile dell' Autore delle due
Primieramente acciò queſto vapore ſi
ſſario che gli sia tolto il peſo dell' at-
chè quando la parte ſieroſa del ſangue
dal peſo dell' aria non ſi cangia in un
o. Ma concediamo che queſto vapore
qualche circonſtanza a noi ignota dell'
imale, eſſo dovrebbe manifeſtarſi ogni
taglia un vaſe arterioſo immerſo nell'
o in qualcunque altro fluido riſcaldato.
atto più volte l'eſperienza di tagliare
cteria crurale a diverſi animali ſenza che
tagliata abbia mandato fuori la meno-
vapore elaſtico. Dunque nel ſangue
n evvi queſto preteſo vapor elaſtico &c.
ſolo mi accorgo che queſta mia eccede
na lettera, mi reſerverò all' ordinario
arrarvi le molte altre ſperienze che ho

fatto per illuſtrare queſto importante articolo fi
logico che nel noſtro paeſe ha dato luoga a m
diſcorſi ed opinioni.

L'Autore delle due lettere promette ulter
ſperienze: ma che quelle che egli ha propoſto co
baſe del ſuo ſiſtema ſono inconcludenti poco ab
me a ſperare delle altre che verranno in ſeguit

* * *

Man muß ſich wundern, daß Herr Landria
die Urſache der ſtreitigen Erſcheinungen, daß nem
Flüßigkeiten, wenn ſie auf einen gewiſſen Grad
wärmt ſind, und in dieſem Zuſtande der Dr
der Atmoſphäre auf ſie, gleichfalls bis auf einen
wiſſen Grad vermindert wird, einen Dunſt ent
ckeln, der vermögend iſt, die elaſtiſchen Gefäße,
denen ſie ſich eingeſchloſſen befinden, auszudehn
gar nicht angezeigt, und auf eine ganz gemeine
fahrung zurückgebracht hat. Es iſt nemlich bekan
daß z. E. Waſſer bey einer immer geringern Hitze z
Sieden gebracht wird, je nachdem ſich der Druck
Atmoſphäre vermindert. Kommt nun bey dem
machten Verſuche, die gebrauchte Flüßigkeit zum S
den, ſo löſt ſie ſich bekanntlich in Dünſte auf,
einen großen Grad der Ausdehnung haben. D
dritte Verſuch zeigt dieſes ganz deutlich, wo wi
lich das Waſſer zum Sieden gekommen war. D

ſind dann alle die angeführten Erſcheinun
begreiflich. Bey genauer Wiederholung e
oben angeführten Verſuche, hat ſich denn
lich gezeigt, daß das Waſſer, wenn es bis
Reaumüriſch erwärmt, und der Druck
ſphäre bis auf 2 Zoll des Schwermaaßes
rt wurde, zum heftigen Sprudeln und ſchnel
andlung in Dünſte gelangte.

* * *

ris. Herr de la Rüe d'Elbeuf hat ein Poſt
unden, das mittelſt acht Räder mit Schau
d dieſe durch vier andere von eben ſo viel Män
triebene größere Räder, in Bewegung ge
. Die Gewalt jener Räder iſt ſo groß,
Schiff in einer Stunde ſechs bis ſieben
zurück legen kan. In dem folgenden zwey
cke dieſes Magazins, ſoll eine nähere Be
g dieſes Schiffs nebſt einer Zeichnung davon
lit werden. Auch hat der Pater Touſſaint
el zu einem Schiff verfertigt, womit Schiffe
t dem Strom entgegengeführt werden können.

* * *

r Prieſtley hat gefunden, das Waſſer
nen ſehr leichten Weg in eine luftartig blei
ſtiſche Flüßigkeit, in der ein Holz brennt, und
eder in atmoſphäriſche Luft zu verwandeln.
ch läßt ſich vielleicht erklären, wie in der
ntzündungen entſtehen können, wohin die
Luft doch keinen Zutritt hat. Pa-

* * *

Paris. Herr Leger (rüe et hotel serpe
hat Dochte von besonderer Zubereitung erfu
Ihre Vorzüge bestehen darinn, daß sie eine hell
fette Flamme geben; daß sie keinen Rauch noch
ruch verursachen, das Oel mag so schlecht seyn,
es immer will, und endlich, daß sie weniger
verzehren, als die gewöhnlichen.

* * *

Der hiesige Mechanikus Lacan verfertigt
rometer, Thermometer und Hygrometer mit Z
scheiben. Die bey diesen Werkzeugen vorgeh
Veränderungen werden durch verschiedene Räde
Rollen, an denen sich vier Zeiger befinden, s
nau bemerkbar gemacht, daß man noch $\frac{1}{224}$
Linie unterscheiden kan.

* * *

Herr Diakonus Schröter in Weimar
im Gebauerschen Verlag in Halle eine Einle
in die Conchylienkenntniß, nach Linne hera
ben. Er wird L. genau folgen, doch mit den S
cken den Anfang machen. Er wird die Geschl
kennzeichen des L. kürzlich erklären; bey jeder
tung des L. wird er erst die bekanntesten Na
darauf die vorzüglichsten Zeichnungen aus den b
Schriftstellern anführen, und dann L. kurze Be
bung deutsch übersetzen und hernach erläutern.
wo sich L. auf Zeichnungen anderer Schriftstelle

ig beruft, wird er es anzeigen, und die richtigern Abbildungen allenthalben bekannt machen. Bey jedem Geschlecht, wird er nach vorhandnen Zeichnungen die Gattungen und Abänderungen anführen, die im L. fehlen. Das Werk wird aus zwey B. in gr. 8. jeder zu $2\frac{1}{2}$ Alphab. bestehen, und jeder Band wird 3 Tafeln Kupfer auf halben Fol. Bogen haben. Auf diesen werden lauter solche Körper vorkommen, welche L. erläutern, Irrungen heben, Zweifel berichtigen und neue Gattungen bekannt machen. Herr Capieux in Leipzig besorgt die Zeichnungen und Stiche nach lauter Originalen.

* * *

Der Herr Professor Lichtenberg in Göttingen, hat vorigen Winter eine Federmesserklinge und eine Taschenuhrfeder, beyde aus dem besten Stahl, mit einem Schlag aus den Batterien zusammengeschmolzen. Er band an die Spitze der Klinge ein etliche Zoll langes Stück einer Uhrfeder mit dünnem Eisendrat fest, an das andere Ende derselben, welches er durchlöchert hatte, befestigte er ein Stück desselben Drats, das er so fein, als ein Haar zuspizte. Nun füllte er eine gläserne Glocke mit dephlogistisirter Luft, stürzte sie auf einen Teller, auf dessen Mitte sich ein kleines Handglöckchen befand; an diesem leztern hing eine messingene Kette, die unterm Rand der Glocke, welche im Wasser stand, herausging und dazu diente, die Glocke mit der äussern

Seite

Seite der Batterie in Verbindung zu bring
Hierauf brachte er Federmesser, Uhrfeder und D
leztern zu unterst, in die Glocke von oben hin
die Federmesserklinge war nemlich in einen di
Drat eingekneipt, der durch ein Kork ging, wel
die Glocke zugleich verschloß. Die feine Dratsp
wurde sodann über das Glöckchen gebracht. D
wurde der Schlag aus einer Batterie von 32 F
schen, die etwa 20 Quadratfuß belegten Glases
hielten; hierdurch wurde der Eisendrat stark glühe
diese Glut, die durch die dephlogistisirte Luft be
dert wurde, nahm überhand, der Drat steckte die U
feder an, welche nach und nach floß und end
ergriff das Feuer die Federmesserklinge; hier h
aber das Fließen auf, und das Ganze erlosch. Be
Herausnehmen war das Stückchen der Uhrfe
welches auf der Klinge platt aufgelegen hatte,
der Messerspitze unten in eine Kugel von der Gr
einer gemeinen Erbse zusammengeschmolzen.
herabtriefende und sprudelnde Stahl glühte n
einige Sekunden unter dem Wasser fort, erre
aber im Anfang kein Zischen, sondern fing erst
dieses mit Heftigkeit zu thun, nachdem er fast
kaltet war. Die lehrreichen Bemerkungen, die
Hr. Professor über die bey diesem Versuch sich
eigneten Erscheinungen macht, können Liebha
im Göttingischen Magazin 3. Jahrg. 2. St. ausfü
lich nachlesen.

E

Eben der Hr. Prof. L. hat auch, mittelst eines Pistolenfeuerzeugs, Stahl und Stein unter dem Wasser zusammengeschlagen, und ein lebhaftes Licht erblickt: dieß nahm an Lebhaftigkeit noch mehr zu, als er etwas Milch ins Wasser goß, und dadurch die Reflexionen vermehrte. Vorher hatte er einen Kaschalong mit Stahl unter dem Wasser gerieben und gleichfalls Licht gesehen. Mehreres davon a. a. O. S. 311.

* * *

In einem Brief aus London wird Hrn. Pr. L. gemeldet, daß der bekannte Hr. Wedgewood ein Thermometer für hohe Grade der Hitze erfunden. Es gründet sich auf die Eigenschaft des Thons, sich in der Hitze in Verhältniß der Intensität derselben zusammen zu ziehen. Um die Hitze eines Ofens zu bestimmen, legt er einen thönern Würfel hinein, und wirft ihn sogleich, nachdem er die Hitze desselben angenommen, in kaltes Wasser; der Thon hat die Eigenschaft, sich durch plözliche Erkältung nicht wieder auszudehnen. Nun mißt er die Seite dieses Würfels auf einem Maasstab, der aus zwey messingnen Seitenwänden besteht, die etwas schräg gegen einander zulaufen, und soweit von einander stehn, daß man den Würfel in die Nute, die sie in der Mitte bilden, schieben kann, da wo der Würfel steckt, befindet sich die Zahl, welche den Grad der Ofenhitze anzeigt. a. a. O. S. 313.

Hr.

* * *

Herr Kirwan will im II. Theil seiner Ab
über die Salze erwiesen haben, daß Phlogisto
brennbare Luft ein und eben dieselbe Sache sey
nur in verschiedenen Körpern sich durch die ve
denen Grade ihrer Dichtigkeit unterscheide.

* * *

Herr Prof. Forster in Cassel hat mit
Pr. Sömmering zu Ende des Junius im
gen Jahre einen Versuch über das Leuchten de
hanneswürmer in dephlogistisirter Luft angestell
hatte 8 Stück von der Gattung, die Linne La
ris splendidula nennt, lauter Männchen und
vollendet; von diesen that er vier in ein vers
nes Glas mit dephlogistisirter Luft, die vier
gen aber behielt er zurück in gemeiner Luft.
Verschiedenheit des Leuchtens war sehr auff
In gemeiner Luft ist das Leuchten bekanntlich
nur ein abwechselnder Schimmer, bald gänzlic
schwunden; In der dephlogistisirten hingegen,
das Licht beständig, ohne Abwechselung, und
viel heller, als der höchste Grad, den man
meiner Luft bemerkte. Ihre Bewegung selbs
dabey sehr lebhaft. Als nachher auch noch di
übrigen in die dephlogistisirte Luft gethan wu
zeigte es sich noch deutlicher, daß wirklich dies
zur Verstärkung ihres Leuchtens diene, indem

hellglänzend, als die vorigen, schimmerten.
ningischen gelehrten Anzeigen ließen sich bey
chein eines einzigen in dephlogistischer Luft
sen als bey dem Schein von vieren in gemei-
. Nachdem sie aus der dephlogistischen Luft
nommen waren, behielten sie ihren hellen
och ein Paar Minuten lang unverändert,
n erst wurde er wieder schwach und abwech-
ie gewöhnlich. Die Luft schien nicht sonderlich
en phlogistisirt worden zu seyn, wenigstens
n Hölzer darinn mit der größten Heftigkeit.
nständlichere von diesem Versuch nebst Hrn.
f. Gedanken über die Ursache dieses Leuchtens
Verbindung desselben mit der Crawfordschen
von Feuer und Wärme kan man im Göt-
ag. 3. Jahrg. 2. Stück nachlesen.

* * *

r Anderſſon hat eine Abänderung des
es, die Herr Pötſch von Meißen nebſt
richt an die kön. Schw. Akademie überſandt,
hl dieſer Akademie unterſucht und folgendes
n:

Die Farbe war weißgelb, undurchſichtig,
n Bruche dicht wie Glas, an manchen
kleine Abſätze, wie abgeſchnittene Lamellen.
Verhältniß ſeiner Schwere gegen des Waſſers
r 1, 142 zu 1. 3. war es ſo hart, als das
ſe, welches Hr. A. im 2ten Quartal der

Schw. Abhandlungen vom J. 1770. beschriebe
und im brittischen Museum zu finden ist. 4
Wasser wird es bald an den dünnsten Kanten du
tig, und bekömmt nach Hrn. P. Berichte, die
des Eibenstöckschen Opals, aber an den d
Kanten fällt die Farbe ins Lichtgelbe. Ehe
vollkommen durchsichtig wird, gehören 8 bis 10
ten mehr Zeit dazu. 5. Aus dem Wasser g
men, bekömmt es bald die vorige Undurchsich
wieder. 6. Allein stießt es im Feuer nicht, so
wird weisser mit blaulichten Flecken und verlie
Eigenschaft vom eingesogenen Wasser durchsich
werden. H. A. macht hierbey folgende A
kungen.

Das ist also eine Abänderung des Welt
dergleichen man vordem nicht gesehen hat
ausserdem, daß die Farbe bey der Durchsich
im Wasser mit des Opals von Eibenstock seiner
ley ist, ließen sich wohl mehr Gründe anf
daß das Weltauge in der That von eben de
sey.

Man hat unlängst mehr Abänderungen
Weltauge gesehen, da aber davon eine besond
handlung herauskommen soll, so ist es unnöth
hier weitläuftiger darüber herauszulassen.

* * *

In dieser eben erwähnten Abhandlung
vom Hrn. Prof. Murray zu Upsal herrührt

Farbe mit lichten und dunkelgrün einge-
Flecken und Adern. 3. Gelb wie Eyer-
darinn sind lichte, halbdurchsichtige kantige
eingesprengt. Die eigenthümliche Schwere
taugen richtet sich nach ihrer innern Dich-
die Feile greift sie leicht an, am zerbrech-
sind sie im Zustand ihrer Durchsichtigkeit;
oder geschliffen, riechen sie wie Froschleich-
von keiner Säure werden sie angegriffen,
renge Schmelzfeuer werden sie nicht im ge-
verändert, mit einem Zusaz von Alkali aber
ken sie sich in ein grünes undurchsichtiges
Alle 3 Arten nehmen eine ganz matte Po-
, und sind ganz undurchsichtig, an den
nicht mehr glänzend als Elfenbein; Auf dem
sind sie matt; beym Zerschlagen fallen sie
ungleiche Stückchen mit einer etwas erhab-
iche; Im natürlichen Zustande findet man
chichten, die wie kleine Gänge gebildet sind,
ächtigkeit geht von 1 Lin. bis zu 1 Zoll;

von Potasche am besten. Die Auflösungen von
callischen Salzen, machen sie zwar durchsichtig, fä
sie aber nicht: dieß letztere thut hingegen die Indi
lution; in der Solution von Potasche vergeht
blaue Farbe wieder. Wie geschwind sie durchsi
werden, richtet sich nach ihrer Dicke und ihrer
nern Dichtigkeit, je öfter der Versuch wieder
wird, desto schneller werden sie durchsichtig; so
sie durchsichtig werden, vermehrt sich auch ihr
wicht. Werden sie bey ihrer Durchsichtigkeit
Sonne oder einem hellen Licht ausgesezt, so z
sich auf ihrer Oberfläche ein Schein wie von
henden Kohlen. Es giebt noch vielerley an
Steine, die auch im Wasser durchsichtig wer
die aber diesen glühenden Schein nicht von sich
fen können, deswegen sie nicht für Weltaugen
halten werden können. Z. E. der lapis pic
manche Opale; mehrere Jaspisarten und vers
dene Achate.

Herr Pr. Brünnich und Hr. D. B
sind geneigt, das Weltauge für die Rinde des Ka
long zu halten.

Hr. R. Bergmann hat durch einen gew
Grad des Feuers, den durchsichtigen Eibenstock
Opal in ein Weltauge verwandelt; er wurde nen
durchs Feuer undurchsichtig und bekam die D
sichtigkeit erst wieder, als man ihn ins Wasser
te; diese Methode ist die beschwerlichste, weil
Opale im Feuer meist springen.

Herr Profeſſor Forſter der jüngere hat auf
d ein bisher unbekanntes Gewächs ents
es unter den Namen Gentiana ſaxoſa fol
alt beſchrieben:

. ſax. corollis quinquefidis campanulatis:
tulatis.

t brevis, fibrillas aliquot minimas agens.
is herbaceus, ſimpliciſſimus, rarius ſubdi-
, tenuis, teres, ſulcatus, erectus, lævis,
ſeu ſpithameus.
ſpatulata, enervia, ſubcarnoſa, glaberri-
rima, oppoſita, ad pedunculos ſæpe qua-
tia, flavo virentia, bipollicaria, radicalia
ata, petiolis imbricatis.
li caniculati, longitudine ſpatulæ, dorſo
es.
culi bini, ſeu terni, rarius quaterni ex
lis, uniflori angulati, erecto patentes, bi-
.
s albi, erecti, pollicares.
perianthium ſemiquinquefidum, ſuban-
perſiſtens, laciniis æqualibus, linearibus,
corollam attingentibus.
monopetula, campanulata, calyce duplo
profunde quinquefida, laciniis erectis,
obtuſis, concavis, æqualibus.
. Filamenta quinquelinearia, compreſſa
ae dimidiæ corollæ. Antheræ ovales, erecto
tes.

Pist. Germen oblongum, superum, styli nulli. Stigmata duo semiorbicularia reflexa.

Per. Capsula oblonga, cylindrica, unilocularis, bivalvis.

Sem. plurima, globosa, valvulis per pedicellos annexa.

(Die Abbildung s. im 39. B. der schwed. Abhandlungen S. 168.)

* * *

Hr. Camper, der berühmte Anatom in Holland, hat eine sehr ingeniöse Methode ausgedacht, die Thiere im Tode nach dem Leben darzustellen, ohne ihr Fell durchs Abziehen und Ausstopfen zu verlängern. Er formt nämlich den Rumpf ab, gießt ihn von Gips aus und zieht dann das Fell darüber her.

* * *

Hr. Prof. Forster in Halle hat im 71. B. der Transaktionen eine Naturgeschichte und Beschreibung der Tigerkatzen vom Vorgebirge der guten Hoffnung gegeben. In ihren Sitten und ihrer Lebensart kommt sie mit unsrer Hauskatze überein; sie hat aber einen kürzeren Schwanz, oben am Leibe streifenförmige, unten runde Flecken und schwarze Ohren, und an diesen von aussen einen weissen mondförmigen Flecken. Es ist daselbst auch eine Zeichnung davon beygebracht.

* * *

Hr. R. Kirwan hat durch seine Versuche gefunden, daß ein Salzgeist, dessen eigenthümlich

Schwe

Schwere 1,225 in 180 Gr. 48,7 Gr. Säure, und 131,3 Gr. Wasser habe.

13 Gr. kaustisches Gewächslaugensalz haben zu ihrer Sättigung 3,55 Gr. reine Salzsäure nöthig, und 100 Gr. Sylvisches Fiebersalz bestehen, wenn es trocken ist, aus 28 Gr. Säure, 6,55 Gr. Wasser und 65,4 Gr. Laugensalz.

In 12 Gr. Salpetergeist, dessen eigne Schwere 1,389 ist, sind 3,55 Gr. Säure und 8,45 Gr. Wasser.

In 100 Gr. vollkommenen trockenen Salpeter 21,48 Gr. Säure, 5,2 Gr. Wasser und 66,32 Gr. Laugensalz.

In 2519,75 Gr. Vitriolsäure, deren eigne Schwere 1,819 ist, waren 1376,171 Gr. Säure und 1143,597 Wasser.

In 100 Gr. ganz trocknen vitriol. Weinstein 28,51 Gr. Säure, 4,82 Wasser und 66,67 Laugensalz.

Feuerfestes Gewächslaugensalz erfordert zu seiner Sättigung von allen dreyen mineralischen Säuren gleich viel, wenn sie in ihrer größten Reinigkeit sind, und von allen dreyen, vielleicht auch von allen übrigen, wenn sie rein sind, nicht einmal die Hälfte.

Von koncentrirten Säuren glaubt Hr. K., daß sie gewissermaßen phlogistisirt wären.

Viermal gebrenntes, reines und ganz trocknes Gewächslaugensalz, das im Ctnr. noch 21 Gr. feste Luft enthält, hat eine eigne Schwere von 5,0527.

* * *

Hr. Abbt Bacheley hat in einem Stücke zerschlagenen Mergel eine Madrepore, oder vielmehr Millepore von ganz besonderer Art und völlig versteint, entdeckt: die Akademie zu Paris kannte sie nicht, als er ihr dieselbe vorlegte. Sie gehört zum Geschlecht der Steinquadraten (escarres pierreuses). Wiewohl sie weder rund noch dicht ist, so hat sie doch eine kegelförmige Gestalt und endigt sich in eine Röhre von der Größe einer Schreibfeder. Aus dieser Röhre gehen vier und bisweilen fünf Flügel hervor, die sich ausbreiten, indem sie sich immer weiter von der senkrechten Richtung entfernen. Diese vier Flügel, deren jeder aus zwey dünnen Plättchen zusammengesetzt ist, zwischen welchen sich ein Zwischenraum von ungefehr 1 Linie befindet, durchkreuzen sich, und bilden jedesmal vier rechte Winkel. Sobald indeß diese vier Flügel bis zu einem gewissen Punkt gekommen sind, so verlassen sie ihre vorige Richtung, verwickeln sich in einander und theilen sich in zwey Theile, die beyde auf einer Seite hohl und auf der andern erhaben sind, ohngefehr wie zwey Löffel, die mit ihren bauchigten Theilen gegen einander gekehrt sind, ohne sich deswegen zu berühren. Hr. B. erklärt aus dergleichen Madreporen die verschiedenen gezeichneten und durchsichtigen Flekken, die man in zerschlagenen Kieseln, sonderlich denen, die eine regelmäßige Bildung haben, so häufig antrift.

Ueberhaupt ist er geneigt, die Entstehung
el den Madreporen zuzuschreiben, und sie
ursprüngliche Kalkerde, die nachmals von
rsteinerten Saft durchdrungen worden, zu
Hr. B. hatte einen solchen Saft lange Zeit
Chimäre gehalten, als er aber einstmals
einbrüche von St. Katharinen untersuchte,
mehrere Steine, woran sich das wirkliche
eines solchen Safts unwidersprechlich zeigte.
sich nun in den Stand gesetzt, Rechenschaft
regelmäßigen Steinrinde zu geben, welche
dreporen umgab, und die immer halb zu
Silex geworden war. Er wurde überzeugt,
dergleichen Seegeschöpfe aus einer sehr po-
nd Zellenförmigen Substanz zusammengesetzt
daß mithin der versteinernde Saft bey ihnen
weit freyern und häufigern Zugang habe fin-
nnen, als bey jeder andern Materie; daß
der Ueberfluß von diesem Saft sich in die Mer-
e, welche den Madreporen unmittelbar umge-
erbreitet habe. Kein Wunder also, daß dies
eil viel härter, als die übrigen, hat werden

er ofterwähnte versteinernde Saft selbst zeigte
n. B. auf eine sehr sichtbare Art. Er sahe ihn
alt eines Leims oder einer krystallinischen Mate-
e im Kalkstein eine Menge von kleinen aus Silex
nden überaus durchsichtigen Plättchen bildete,

davon der größte Theil so dünn als Papier
Er bemerkte weiter, daß verschiedene kleine H
gen, die sich im Stein befanden, mit kleinen Q
krystallen erfüllt waren, die sehr glänzend wa
bisweilen auch mit einer Art von Kieselstalakt
in Gestalt der Blasen, oder mit kleinen Warzen
eben dieser Saft darinn gebildet hatte. Alle
kleine Plättchen von Silex durchkreuzten eina
nach allerley Richtungen, wo sie zufälligern
gleichlaufend waren, hatten sie sich mit ihren N
barn vermengt und dickere Platten gebildet,
offenbarer Beweis, daß diese Steinmaterie e
mals muß weich und flüßig gewesen seyn. U
dem finden sich auch in Champagne halb zu S
gewordene Kalksteine, in denen viele Schalthiere
ken, in deren Inneres die Steinmaterie gedrun
und da einen Kern von Silex oder Achat gebildet,
ganz die Gestalt des Schalthiers angenommen h

* * *

Hr. Pennant beschreibt im 71. B. der e
schen Transaktionen das sogenannte Kalekutsche H
nach seinen Sitten, innern und äußern Eigens
ten, zeigt, daß es in Amerika zu Hause und g
einige andere Naturforscher, daß es vor der En
kung dieses Welttheils in Europa nicht bekannt g
sen sey, und beschreibt zulezt einen monströsen
eines solchen Vogels, an welchem aus den Sche

buchen eine Kralle, wie von einem Raubvogel ausgewachsen war, wovon er zugleich die Zeichnung mit beygebracht hat. Im Jahr 1524. kam das Huhn zuerst nach England. Der Saame des purpurrothen Fingerhuts ist ihm Gift.

* * *

Herr Eduard Pigott hat einen Nebel im Haar der Berenice mit einem achromatischen Passageinstrument von 3 Fuß entdeckt. Sein Licht war so schwach, daß man ihn im Fernrohr des Quadranten von 2 Fuß nicht sehen konnte. Den Durchmesser desselben schäzt er etwa auf 2 Minuten. Für den 20. April 1779. ist seine Rectascension 191 G. 28 M. 38 S. und seine Abweichung 22 Gr. 53¼ M. nordlich.

* * *

Herr Nathan Pigott (vermuthlich des vorigen Vater) hat mit dem vorerwähnten Passageinstrumente, dessen Objektivglas fast 2 Zoll Breite hat, drey Doppelsterne beobachtet. Sie sind γ des Delphins, β des Wassermanns, ζ des Pegasus. (Den ersten hat auch Hr. Mayer im Verzeichniß der von ihm beobachteten.)

* * *

Herr Wilhelm Herschel hat Beobachtungen über die Umwälzungen der Planeten angestellt, in der Absicht durch Vergleichung mit der Erde ihrer

wes

wenigstens in Zukunft zu erforschen, ob beyde in der That vollkommen gleichförmig sind. Die Flecken auf dem Jupiter sind zu veränderlich, um aus ihnen die Umwälzung mit gröſter Schärfe zu bestimmen; die im Mars haben mehr beständige und bestimmte Gestalt und kenntliche Farbe. Zu seinen Beobachtungen hat Hr. H. Teleskope gebraucht, die er selbst verfertigt; zwey newtonische von 22 und 10 Fuß und eins von 7 Fuß. Er fängt gleichwohl mit Jupiters Beobachtungen an. Ein heller Gürtel, dem Aequator parallel, erstreckte sich vom Rande des Planeten immer weiter und weiter hinein in die Scheibe, welches sich in kurzer Zeit merklich änderte. 1778. den 24. Febr. um 10 Uhr befand sich dessen Gränze am Mittelpunkt, und wieder so den 3. März um 10 Uhr 34 Min. In diese Zwischenzeit von 7 Tagen 34 Min. fallen 17 Umwälzungen, deren eine ungefähr 9 St. 56 Min. ist. Jene Zeit also mit 17 dividirt, giebt eine synodische Umwälzung 9 St. 54 Min. 56,4 Sek. Aber andere Beobachtungen eben so gebraucht, geben mehrere Minuten Unterschied. Da Jupiters Streifen vornemlich seinem Aequator parallel sind, so hält sie Hr. H. für so etwas, wie unsere Erde in der Ferne darstellt, wenn auf ihr Dünste von beständigen Winden zwischen den Wendekreisen getrieben werden, (diesen Gedanken hat auch Hr. Ducarla gehabt und ihn in einer eignen Abhandlung über die Planetenringe, die sich aus dem Französischen übersetzt im vori-

gen

ieſes Magazins S. 90. befindet, zu ei
Grad von Wahrſcheinlichkeit gebracht.)
im Mars auf ähnliche Art behandelt,
rzern und längern Zwiſchenzeiten mehrere
mung und Hr. H. ſezt, als der Wahr
he, eine ſynodiſche Umwälzung 24 St.
, 3 Sek. da nemlich ein Punkt des
der in gerader Linie zwiſchen des Mars
e Mittelpunkt war, wieder in dergleichen
kommt. Daraus findet er durch Vergleis
rer von einander entfernter Beobachtun
n ihm ſogenannte ſideriſche Umwälzung,
n Punkt um den Mittelpunkt 360 Grad
24 St. 39 Min. 21,67 Sek.

* * *

Ronnet, Aufſeher über die Bergwerke in
meldet in einem Briefe folgende Entdek

t kurzem hat man in Dauphiné eine
eiche Goldader endeckt, das Gold bricht
nicht Gang- ſondern Neſterweiſe (wie dies
h Freziers Zeugniß in Potoſi und nach
rns Briefen auf dem Kirnik in Ungarn
pflegt; ferner, auch auf die Art in Berg
in Böhmen nach Hrn. Mayern nur in
Raſenläufern gefunden wird.) Hr. Gri
r Meynung, daß dieſe gerade unter der
Ober

Oberfläche der Erde befindliche Goldklümpchen o
Pepiten durch ihre Zerstörung, die in dem daru
liegenden Quarz vorkommenden Nester bildeten.

2. In eben dieser Provinz hat man zu Allem
Spiesglas in seiner reguliniſchen Gestalt gefunden.
haben zwar bereits Hr. Swab in Schweden, u
noch ganz neuerlich Hr. Bergrath Ruprecht u
Herr Thesaurorialsrath Müller in Ungarn dergl
chen beschrieben; (ſ. dieſ. Mag. 1. B. 4. St. S. 75.)
allein vom ungarſchen weiß man aus neuern und g
nauern Verſuchen (davon im erſten Heft der Wi
ner phyſiſchen Arbeiten ausführlich Rechenſchaft g
geben werden ſoll) daß es kein wahres Spiesglas ſe
dern geſchwefelter Wismuth geweſen ſey, der ſeh
viel Gold hält. Vom ſchwediſchen regulus antim
nat. vermuthet man, daß er eben dergleichen ſey.

3. Hat man zu Chateau Landrin in Nieder
bretagne den Giroſol, die ſchönſte Opalart g
funden.

4. Hat Hr. Monnet eine Art Hornerzt endeck
welche 70 pro Cent Silber hält und dem Anſeh
nach eine bloße thonigte Erde zu ſeyn ſcheint. Ma
warf ſie zu Markirch als eine taube Erde hinweg.

5. Eine andere röthliche, wie wurmfräßige Erd
welche 7 bis 8 Mark Silber im Zentner hält, h
Hr. Bergwerksinſpektor Du Hamel zu Poullaoue
in Bretagne gefunden.

H

, Prof. Troja giebt in ſ. Lezioni intorno
ttie degli Occhi. Neapel 1780. ein artiges
nt an, um zu beweiſen, daß die Seele die
nde mit beyden Augen nur einfach ſehe.
die Urſache davon ſey die Uniformität der
n an den korreſpondirenden Stellen der Ret
r macht in einer Karte zwey Löcher, die juſt
fernung von einander waren, die die Mit
ſeiner Augenſterne beträgt, und ſah daher
ewiſſen Entfernung der Karte von den Aug
zweyer, nur ein Loch, welches ſich gleich
r Mitte von beyden Augen befand; doch
Linie zwiſchen beyden Löchern, oder zwi
n Augen parallel ſeyn.

Todesfälle.

Mayland.

des vorigen Jahres ſtarb allhier Seba
elbing, Profeſſor der Naturlehre und
es hieſigen botaniſchen Gartens.

Batavia.

Dec. 1781. ſtarb allhier Fr. Bar. von
, Sekretär der hieſigen Geſellſchaft der
nd Wiſſenſchaften. Da er ſich mit dem
n Erfolge auf Phyſik und Naturgeſchichte

degte: so werden seine entfernten Landsleute, di
mit den hiesigen Seltenheiten der Natur bekann
zu machen suchte, seinen Tod um so mehr zu be
gen Ursache haben, da er wahrer Verlust für d
Wissenschaften ist. Lauten Dank würden sie ihm
sagt haben, wenn die sehr reiche Sammlung hi
ger Naturprodukte, die er nach Teutschland abs
dete, den Ort ihrer Bestimmung erreicht hätte, u
unglücklicher Weise, nicht blos Feinden, sondern
gleich Unwissenden in die Hände gerathen wäre.

Paris.

Dom Noel, ehemal Garde und Demonstrate
du Cabinet de Physique du Roi, ist zu La Mäet
im Jenner dieses Jahrs mit Tode abgegangen.

Augsburg.

Den 1sten April dieses Jahres starb allhier der
rühmte Mechanikus, Hr. Brander, in dem 74st
Jahre seines Alters.

* * *

Herr v. Vaucanson, der sich durch seine
wundernswürdigen und nützlichen mechanischen
findungen allgemein berühmt gemacht hat, ist zu A
fang dieses Jahrs gestorben. Man kennt über
den Flötenspieler, der wirklich in die Flöte blies, u
du

t Spiel ſeiner Finger die Töne modulirte;
n die Ente, welche verdauete, als wäre ſie
Allein weit nützlicher iſt die berühmte Seit
, welche er zu Aubenes und anderwärts zu
er Bereitung des Eintrags (organſin) ein-
hat, und wodurch Frankreich zwölf bis funf-
ionen, die für fremde Seide aus dem Lande
erſparen kan. Er hatte auch einen Stuhl
auf welchem ein Kind die ſchönſten Lyoner
fertigen konnte. Er begnügte ſich nicht mit
findungen, ſondern zog auch ſelbſt die Ar-
ihrem Gebrauch und zu ihrer Verfertigung
erfand beſondere Werkzeuge, womit ſie leich-
eſchwinder vervielfältigt werden konnten.

* * *

ſten Oct. v. J. ſtarb Hr. Heinr. Sander,
s Gymnaſium zu Karlsruhe und Ehrenmit-
Geſellſchaft Naturforſchender Freunde in
an einer Vereiterung der Lunge. Er war
zu Köndringen, wo ſein noch lebender Hr.
irchenrath, Superint. und Pfarrer iſt. Er
in Lörrach, Karlsruh, Tübingen und Göt-
Zu ſeinen in die Naturwiſſenſchaft einſchla-
Schriften gehören die von der Güte und
Gottes in der Natur, welche auch ins
erſetzt iſt; über Natur und Religion 2 St.;

über das Große und Schöne in der Natur 4
und ökonomische Naturgeschichte für den deutsch
Landmann und die Jugend in den mittlern Cl
len 3 Theile. Kurz vor seinem Ende that er n
eine Reise nach Wien, woselbst ihn seine Freu
durch Löschenkohl in Kupfer stechen ließen.

Met

Meteorologiſche Beobachtungen.

Gotha 1782.

October.

Barometer.						Thermometer.		
L.	Z.	L.	rotel.			Gr.	rotel.	
7	27	5	9	H	3	+ 11	— 0	—
1	26	6	2	N	26	+ 0	— 2	—

November.

	27	7	7	H	4	+ 6	— 2	—
	26	8	0	N	24	— 8	— 0	—

December.

	27	7	0	H	27	+ 4	— 0	—
	26	9	8	N	1	— 7	— 0	—

1783.

Jenner.

27	5	8	H	9. 11		+ 7	— 0	—
26	5	0	N	4		— 7	— 0	—

Februar.

27	7	4	H	23		+ 7	— 0	—
26	5	0	N	17. 28		— 2	— 5	—

März.

27	6	0	H	28		+ 5	— 0	—
26	1	0	N	3. 4		— 0	— 5	—

Paris. Der in dem Jahr 1782. allhier
lene Regen beträgt nach den Beobachtungen
Herrn Jeaurat

	Zoll.	Lin.
Jenner — —	2	7
Febr. — —	0	4
März — —	2	6
April — —	1	11
May — —	3	4
Jun. — —	0	6
Jul. — —	1	8
Aug. — —	3	5
Sept. — —	1	8
Octbr. — —	0	11
Novemb. — —	1	5
Decemb. — —	0	8
	21	4
Die Menge des gefallenen Regens 1781. — —	13	5

In

Inhalt

Nachrichten von neuen Beobachtungen

Beschreibung der Wauwauwen ; Seite 1

I. Hrn. Pastor Schülens entdeckte Eigenschaften des Spiegelglases ; 18

II. Desselben Beobachtungen über die Fixsterns-Trabanten. ; ; 28

V. Desselben Anweisung, wie die Glastropfen zu fassen, daß sie bey ihrer starken Vergrösserung das vollkommenste Bild der Sache vorstellen. ; ; ; 31

I. Eine neue Art, das Königsblau aus allen Sorten von Kobolt zu ziehen, zum Gebrauch der Porzellainfabriken von Herrn Gerhard. ; ; ; 34

II. Herr Achard über die Farben der Pflanzen. 42

VII. Ebendesselben Versuche über die Schw
und Elasticität der künstlichen Luftart
und die Leichtigkeit, womit Saamen
denselben keimen. , , ,
VIII. Eben derselbe über die Dephlogistisir
in der phlogistischen Luft. ,
IX. Eben derselbe von der Auflösungskraft
Luft. , , ,
X. Eben desselben Beschreibung eines Appar
und Verfahrens die Zimmer mit dephl
stisirter Luft anzufüllen. ,
XI. Eben derselbe von einem neuen Mittel du
wenige Kohlen oder andere brennb
Körper eine sehr große Hitze hervo
bringen. , , ,
XII. Herr Dicquemare von einer zwoten
Seeinsecten, die Steine zernagen.
XIII. Eben derselbe über die Unform, ein S
geschöpf. , , ,
XIV. Des Herrn Staatsraths Demidoff V
fahren, die Saamen fremder Gewä
auf das sicherste keimend zu machen.

VI. Des Hrn. D. Semlers Beobachtung über das Gebähren der Blattläuse. S. 73
VII. Eben desselben Beschreibung einer weiss sen schön verwandelten Schildlaus auf Eichenblättern. , , 76
VII. Ueber den Brechweinstein von Herrn von Lunel. , , , 77
VIII. Nachricht von einigen Versuchen, Kunkels rothes Glas völlig gefärbt aus dem Tiegel zu bekommen, von Hrn. Marggraf. 80
IX. Versuche über die Kupfermine, zur Prüfung einer neuen Methode das Kupfer daraus zu ziehen. Von Ebendemselben. 83
X. Eine Entdeckung, die Baumwanzen betreffend, von Herrn Bridelle de Nevillan. 87
XI. Beobachtung über den Crocodil von Louisiana von Hrn. P. de la Coudreniere. 89
XII. Beschreibung eines kleinen Thieres aus Afrika ꝛc. von Hrn. Skiöldebrand. 92
XIII. Bemerkung über die Hydnora africana von Hrn. D. Thunberg. , 95

XXIV. Beschreibung eines neuen Gewächses, einer Art von Protea vom Vorgebirge der guten Hofnung, von Hrn. D. Sparrmann. S.
XXV. Untersuchung des Seewassers aus beträchtlicher Tiefe von Hrn. D. Sparrmann. ; ; ; ;
XXVI. Ueber das Wurzelinsekt von Herrn Bierkander. ; ; ; 10
XXVII. Beobachtungen über die Zugvögel in Astrachan, von Hablitzl. ; 10
XXVIII. Ueber die Kennzeichen des Mergels. von Herrn Prof. Herrmann. ; 11
XXIX. Beschreibung zweyer Südamerikanischer Vögel, von Herrn Pallas. ; 11
XXX. Nachricht von dem in Rußland und Italien entdeckten Labradorstein. ; 12
XXXI. Nachrichten von den Versuchen, die von der Russisch Kayserl. Admiralität und Akad. d. W. über die Selbstentzündlichkeit einiger Körper angestellt worden sind. Von Herrn Georgi. ; ; 1

Ne

Neuerfundene und verbesserte Werkzeuge.

II. Beschreibung eines neuen Reisebarometers. S. 129

III. Beschreibung einer Elektrisirmaschine von Maggiotto. ; ; 137

IV. Beschreibung einer freyen Entwischung (echapement) an den Pendeluhren, nebst einem Beweis, daß die Schwingungsbögen von beträchtlicher Größe den Pendeln mehr Regelmäßigkeit verschaften, als die kleinern, von Herrn Magellan. ; 138

V. Beschreibung eines neuen Elektricitätsmessers. 146

Zur nähern Prüfung aufgestellte Muthmaßungen.

I. Ueber die Entstehung des Granits und anderer Steinarten, aus Beobachtungen des Herrn Bartolozzi. ; ; 152

II. Resultate aus den Bemerkungen bey einer mineralischen Reise von Wien nach Freiberg von Herrn Jaskewisch. ; 166

III. Von Erzeugung der Lachse, eine V
tung des Herrn Ferreis. 1
IV. Ueber den künstlichen Salpeter v
Herrn Grafen von Saluces. 1
V. Ueber den rostigen Sand, womit ma
tina vermengt findet, von Herrn de
rhrile. 1 1 1
Preisaufgaben. 1 1
Anzeigen von neuen Büchern und Auszüge.
Vermischte Nachrichten. 1 1
Todesfälle. 1 1 1
Meteorologische Beobachtungen. 1

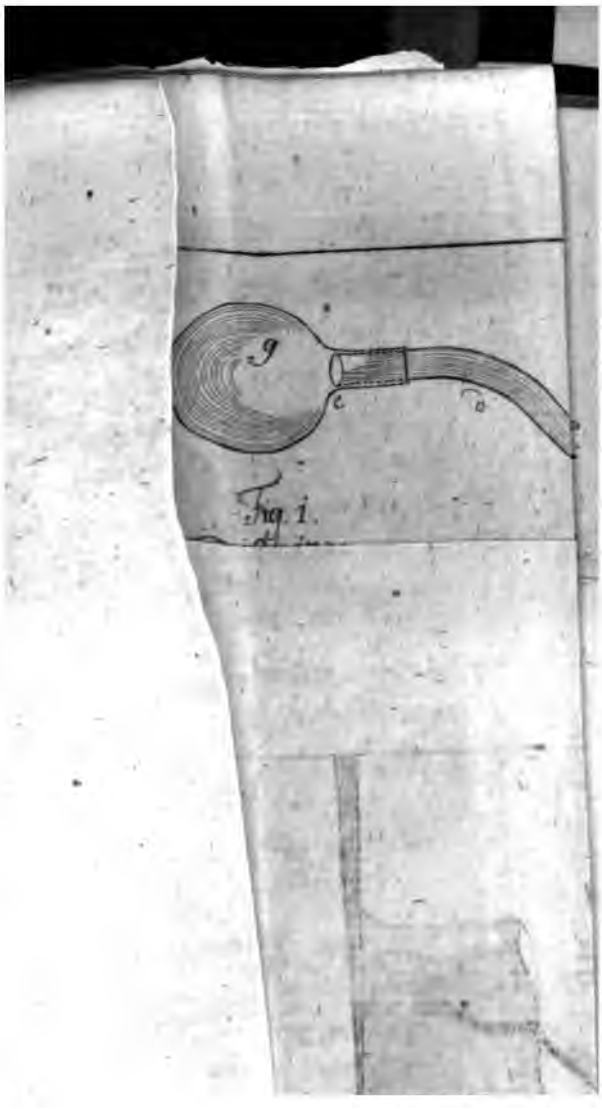
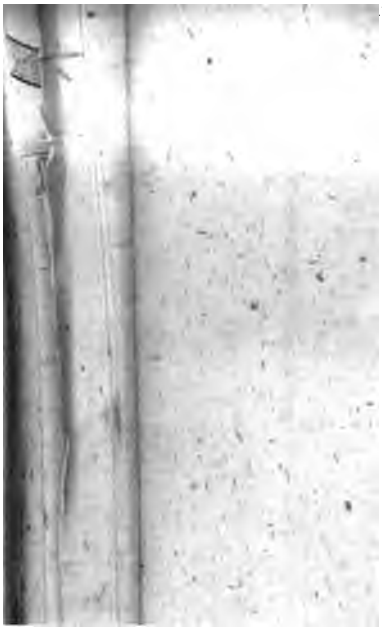


Fig. 1.

Fig.

Physic. Mag. 2 Band. 1 St.



Magazin
für das Neueste
aus der
Physik
und
Naturgeschichte,

herausgegeben
von dem Legationsrath Lichtenberg
zu Gotha.

Neue Auflage.

Des Bandes zweytes Stück, mit Kupfern.

Gotha 1787.
bey Carl Wilhelm Ettinger.

Inhalt.

Nachrichten von neuen Beobachtungen.

I. Ueber die Temperatur des Clima auf Maltha, oder über die Verschiedenheit der wahren und fühlbaren Wärme. Von Deodat de Dolomieu. . . . S. 1

II. Versuche und Beobachtungen über die Verschluckung der gemeinen und verschiedener künstlichen Luftarten. Von dem Grafen Morozzo. 7

III. Ebenderselbe über die Zersetzung der fixen und Salpeterluft. 17

IV. Beobachtungen über die polypenartigen Insekten, die den Weinstein an den Zähnen verursachen. Von Magellan. 27

Inhalt.

II. Ueber einen brennenden Berg in Persien. Von Pallas. S. 84

III. Beschreibung eines sonderbaren Menschen. Vom A. Dicquemare. 89

IV. Ueber ein monströses Kind. Von dem Prediger Eysen. 93

V. Ueber den Nebel im Sommer 1783. 95

Zur nähern Prüfung aufgestellte Muthmaßungen und noch zweifelhafte Versuche.

Ueber die verschiedenen Proportionen, in welchen die Metalle das Phlogiston enthalten. Von Turnberg und Bergmann. 99

Anzeigen von neuen Schriften und Auszüge. 113

Todesfälle. 185

Meteorologische Nachrichten. 187

Nach

Nachrichten
von neuen Beobachtungen.

I.

Auszug aus einer Abhandlung des Hrn. Deo-dat de Dolomieu über die Temperatur des Klima auf Maltha. Oder über die Verschiedenheit der wahren und fühlbaren Wärme.

(Voyage aux Isles de Lipari.)

Eingebohrne sowohl als Ausländer auf Maltha klagen über unerträgliche Hitze, obgleich der reaumürische Wärmemesser gemeiniglich + 25, selten + 28 zeigt, und die Kälte scheint selbst den südlichern Bewohnern von Europa unausstehlich, wenn gleich eben dieses Wärmemaas fast niemal auf + 8 herabsinket. Man bemerket überhaupt die grosse Hitze und Kälte immer zu der Zeit, wenn das Wärmemaas die beyden äußersten Gränzen der dortigen Bewegung noch lange nicht erreicht hat.

hat, Dieſe ſonderbare Erſcheinung v
Verfaſſer folgende Fragen aufzuwerfen:

Was iſt der Grund, daß die Te
Atmoſphäre mit unſerm Gefü
immer im Widerſpruch ſteht? Is
ratur der Atmoſphäre die erſte
Urſache unſers Gefühls von Kälte
wenn wir uns in geſundem Z
außer aller heftigen Bewegung be

Deren Beantwortung den Gegenſtan
handlung ausmacht. Gemeiniglich gla
Grund dieſer Erſcheinung in der ſchn
derung der Luft zu finden, weil unſer
einen ſo ſchnellen Uebergang am me
werden muß; allein eine ſolche Umä
Temperatur findet ſich auf Maltha eb
oder doch eben ſo ſelten als an ar
dem ohngeachtet ſpürt man Hitze un
einer Zeit, wo das Wärmemaas an
mindeſte Aenderung anzeigt.

Die ſchnelle Veränderung der
Winde kann ebenfalls die Urſache dieſer
nicht ſeyn, weil ſie ſelten eine Verän
Temperatur der Atmoſphäre bewir
zween auf einander folgenden Tagen
erſte kühl durch den Nordwind, der a
durch den Südwind, und dennoch zei

niemals gerade das Gegentheil; es wird sogar zu eben der Zeit um einige Grade höher stehen, wo wir die Hitze am wenigsten stark und drückend finden.

Um den Grund hiervon angeben zu können muß man voraussetzen, daß bey einem gesunden Zustande des Körpers, die Blutwärme zwischen + 31 und + 35 falle. Die äußere Gliedmaaße sind kälter, weil das Blut von der Maschine, die es in Bewegung setzt, weiter entfernt ist, und folglich langsamer lauft. Die Wärme der Haut wird durch Kleidung und andere Umstände häufig verändert, aber im gesunden Zustande ist sie doch immer über der Temperatur des Dunstkreises.

Die Wärme des Körpers strebt unaufhörlich nach dem Gleichgewichte, und die innere Wärme würde sich gar bald der äußern Theile bemächtigen, wenn von diesen nicht beständig etwas in die umliegende Luft abgesetzt werden könnte. Der Dunstkreis ist also der Fortleiter der Wärme.

Das Verhalten verschiedener sowohl fester als flüßiger Körper von ungleicher Wärme, wenn sie zur Berührung kommen, und woraus der Verfasser seine Beweise für den obigen Satz hernimmt, kann hier als bekannt übergangen werden. Das Resultat davon ist, daß wir Wärme fühlen sobald

der Dunstkreis schlecht leitet, und daß wir frie
wenn er ein zu guter Leiter der Wärme ist.

Diese Eigenschaft der Luft, die Wärme
zu führen, wird durch die in ihr bald mehr
weniger gehäuften Dünste, bald mehr bald w
ger thätig, und würde eine mit Dünsten übe
dene Luft nicht immer um uns erneuert; so m
das Blut gehindert Theile auszutreiben, und
würden dadurch eben die Folgen zum Vorsc
kommen, die sich nach einer unterdrückten A
dünstung äußern. Feuchte Dünste sind die be
Wärmeleiter, daher schaudern wir, wenn wir
einem starken Schweiße in Ruhe kommen.
schneller die Dünste sich zerstreuen, je besser le
sie die Wärme fort. Die Kugel eines Wärme
fers in Aether getaucht bringt ihn zum sinken.

Die von allen Dünsten gereinigte Luft
ebenfalls ein guter Leiter. Dephlogistisirte
auf die Haut geblasen kühlt, mephitische wen
oder fast gar nicht. Ein Mensch in einer mit
phitischen Dünsten angefüllten Luft, würde, u
gleich der Wärmemesser unter dem Gefrierpu
stünde, eine heftige Hitze empfinden, weil er se
eigenen Wärme nunmehr überlassen bleibt,
der ihm nichts entzogen wird. Eben so möglic
es, daß ein Mensch in einer Atmosphäre
+ 30 eine beträchtliche Kälte empfinden kö

es bläst nur die Luft äußerst rein, verdichtet und in einem starken Zuge seyn, daß sie Wärme und Ausdünstung fortführte. Es ist also gewis, daß man unter einerley Temperatur Hitze und Wärme empfinden kann; daraus ergiebt sich der beträchtliche Unterschied zwischen wahrer und fühlbarer Wärme.

Der Verfasser wendet diese aus der Natur und der Einrichtung unsers Körpers hergeleitete Sätze auf den Dunstkreis von Maltha an; sie sind so beschaffen, daß sie auf jedes Clima eben so gut, nur verhältnismäßig angewendet werden können. Der Dunstkreis von Maltha, ist in Betracht seiner Reinheit einer beständigen Abwechselung unterworfen; und so wie sich der Wind dreht, ändert jene ab. Bey einer Wärme von + 10½ war nach dem Eudiometer des Fontana, die Luft um 13 Grad feiner, als die feinste, die Herr Ingenhauß in Frankreich und Italien gefunden hatte. Die Kälte war durchdringend. Einige Tage nächer zeigte das Wärmemaas + 10. Die Kälte war leidlich aber die Reinheit der Luft sehr vermindert. Hierauf wehte der Siroceo, das Wärmemaas war unveränderlich, erst einige Zeit nachher stieg es auf + 12. Aber die Luft war äußerst unrein geworden: sie ward etwas feiner bey Ostwest und kam zur ersten Reinheit wieder

bey Nordwest, das Wärmemaas zeigte +
die Kälte war heftig, nun sank jener auf +
Luft hatte ihre Reinheit nicht mehr und d
war fühlbar verringert. Nun kam ein W
aus Nord-Ost, das Meer war ungestüm
Wärmemesser auf + 9½ die Kälte wiede
dringend.

(Die vielen eudiometrischen Versuch
sen ihrer Umständlichkeit wegen
wegbleiben.)

Auf dem Aetna empfand der Verfa
durchdringende Kälte, ob er gleich sehr
warm gekleidet war, das Wärmemaas z
dessen mehr nicht als 3½ unter dem Gefrie
In einer Grube wo der Wärmemesser gem
+ 10 steht, empfindet man eine unaus
Wärme, Angst und wohl gar Anfälle von E
so bald die Luft erneuert wird, fällt all
und das Wärmemaas bleibt dabey unv
lich. Nach Brydon Beschreibung vom
hatte die wahre Wärme der Atmosphäre
lich zugenommen, seine Beobachtung fiel
eben die Zeit, wo man in den von Palerm
Süd und Ost gelegenen Gebirgen das He
anzündet, und wodurch die wahre Wärme
mosphäre allemal sehr vermehrt wird. D
fasser hat selbst bey dem Sirocco in Paler

Wärmemaas wenig oder gar nicht verändert gefunden.

Die Wirkungen des Sirocco, die man schon annt, imgleichen die Mittel sich dagegen zu ützen werden beschrieben, und durch Erfahrung igt, daß eine weniger oder mehr reine Atmoe nicht nur verhältnismäßig auf den Körper , sondern auch auf chemische und andere che Arbeiten einen Einfluß habe; sogar die ter pflegen zu sagen: „il vento non è buono.„ Aus allem diesen folgt, daß die Luft mehr im hältnisse ihrer Reinheit als ihrer eigentlichen perotur wirksam sey, daß der Contrast zwi- der wahren und fühlbaren Wärme, jener chaffenheit zugeschrieben werden müsse, und endlich unsere Empfindung die eigentliche Temtur der Atmosphäre niemal richtig bestimmen e.

II.

rsuche und Beobachtungen über die Verckung der gemeinen und verschiedener stlichen Luftarten durch glühende Kohlen. Vom Herrn Grafen Morozzo.

an schreibt dem Hrn. A. Fontana die Entng von dem gänzlichen Verschlucken der ge-

suchen betrug der Unterschied nie über 2 L
ohngefehr, welchen Unterschied der Herr Gr.
die verschiedene Güte der Luft rechnet.

Nachfolgender Versuch beweißt, daß alles un
gegründet sey, was man von einer totalen Ver
schluckung hat behaupten wollen. Man nehme
nachdem ein Versuch wie der vorige zu Ende ist
einen Verschließer und fahre damit unter das
Queckſilber, um das untere Theil der Röhre dami
zu verschließen, kehre alsdenn die Röhre um und
stecke, indem man den Verschließer ein wenig geöff
net hat, ein brennend Wachslicht hinein, so wird
man finden, daß solches augenblicklich verlischt,
ein Beweiß, daß der Rest der Luft verdorben ist.

Die Kohlen werden nach geendigtem Versuch
um ein beträchtliches schwerer; hieran ist das
Queckſilber schuld, das sich in die Zwischenräume
der Kohlen hineinzieht; je länger man sich Zeit
nimmt die Kohle vor dem Versuch durchs Queck
silber gehen zu lassen, desto schwerer findet man
nachmals die Kohle.

Beym 2ten Versuch füllte der Herr Gr. eine
Röhre voll Queckſilber und stürzte sie über eine
Schale, worinn sich gleichfalls Queckſilber befand.
Hierauf ließ er mittelst eines Hebers fixe Luft aus
klarem Marmor mit Vitriolöl bereitet, in die Röhre,
wodurch das Queckſilber herausging; nun brachte
er

die Kohle auf vorige Weise hinein, und bes
rkte eine überaus schnelle Verschluckung von
gefehr 11 Zollen. Dieser Versuch war dem
Gr. auffallend, er wiederholte ihn mehrmals
fand immer dasselbe. Wenn die Röhre sehr
f, so wird die Verschluckung total; und man
nen sehr unterhaltenden Anblick, indem man
ueckſilber über die Kohle hinauf steigen und
re Ende der Röhre berühren sieht.

eym 3ten Versuch ließ er nitröse Luft in die
lberröhre, die mittelst Salpetergeist und
il bereitet war, und verfuhr im übrigen wie
; die Verschluckung ging ohngefehr auf 6
oll. Die überbliebne Luft war noch äußerst
en und ließ keine Flamme brennen. Die
terluft aus Zinn, gab dieselben Erscheinungen.

eym 4ten Versuch ließ er dephlogistisirte
s rothem Präcipitat mit Feuer, in die Röhre.
dem Einbringen der Kohle zeigte sich eine
geringe Verschluckung, weil diese Luft sehr
f. Bey diesem Versuch muß man die Vor-
rauchen, nicht allein erst alle Luft aus dem
worinn man sich die dephlogistisirte bereitet,
gehen zu lassen, sondern über dem auch
eine kleine Nebenröhre sie zu untersuchen ob
kommen gut sey. Die zuerst übergehende
mlich ist nicht rein genug um eine Flamme

zu

zu nähren, weil sie noch einige Salpeterlu
bey sich hat, sondern sie wird es erst in der Folge

Der Herr Graf untersuchte die in der Röh
noch übrig gebliebne Luft und fand sie noch dephl
gistisirt. Die Flamme eines Lichts breitete si
weit aus und glänzte mit der äußersten Lebhafti
keit; eine so eben ausgeblasene Wachskerze entzün
dete sich im Augenblick wieder mit ziemliche
Geräusch.

Beym 5ten Versuch nahm der Herr Gr. d
phlogistisirte Luft die er aus dem Salpeter entwi
kelt hatte, und hier betrug die Verschluckung b
der größten Reinigkeit der Luft nicht über 2 Zolle.

Die aus dem Salpeter mittelst des Feue
zu gewinnende dephlogistisirte Luft ist sehr schw
zu verfertigen; denn wenn man sich einer thön
nen Retorte bedient, so entsteht eine Zerlegun
des Salpeters wegen der kleinern Portion v
Vitriolsäure, die sich im Thon befindet und m
bekommt eine Salpetersäure, so wird auch e
Theil von der Luft, die man daraus entwickelt, nitrö
Bedient man sich aber eines gläsernen Gefäße
so schmelzt es fast allemal und der Salpeter flie
in die Kohlen. Man muß sich deshalb sehr wo
verstrichener Gläser bedienen und mehr in ein
kleinen Röhre die sich entwickelnde Luft probir
um von ihrer Güte versichert zu seyn, weil d
erst

Uebergänge, wie gesagt, allemal ein wenig
Luft enthalten.

dephlogistisirte Luft, die der Herr Gr. aus
ßen Distillirglas mit Wasser, welches
einen Monat lang der Sonne ausgesetzt
ar, erhielt, und deren Güte er vor dem
enau prüfte, hatte einen den vorigen
rsuchen überaus nahe kommenden Erfolg.
Verschluckung betrug auch nur etwa 2 Zoll
e.

drey letztern Versuche mit dephlogistisirter
n ohnstreitig, wie wenig Grund die Ver
derer z. B. der Verfasser der Gazette
n. a. O. hat, die sagen, daß die dephlo
ust gänzlich verschluckt würde.

n 6ten Versuch wurde brennbare Luft,
Eisenfeil und Vitriolöl entwickelt worden
nommen, und die Verschluckung betrug
2 Zoll. Die überbliebene Luft war bey
r Prüfung noch so brennbar als vorher,
e zwar eine kleine Verpuffung an der
des Glases, brannte aber über und über
ansehnlichen Flamme. Herr Priestley
am oben angezeigten Orte gesagt, daß
Versuchen ein volles Drittel von der ent
Luft sey verschluckt worden; allein der
ist sehr überzeugt, daß Herrn Priest-
leys

leys Verminderung nicht vom Verſchlucken
dern von einer Verdünnung der Luft, di
Einbringen der glühenden Kohlen verurſa
den, herrühre; indem Herr Prieſtley n
die Gläſer voll Queckſilber machte, ehe er
ſie beſtimmte Luft hinein ließ, ſondern ſie i
natürlichen Zuſtande plötzlich über das Qu
ſtürzte, nachdem er die Kohlen hinein getha

Beym 7ten Verſuch wurde das Qu
mittelſt Einlaſſung einer alkaliſchen Luft,
einem Theil Salmiac und 3 Theilen darn
miſchten Kalk mit etwas Waſſer war er
worden. Die Verſchluckung ging ſehr ſch
ſtatten und das eingetretene Queckſilber bl
lich bey 8 Zoll und 8 Lin. unbeweglich ſtehe
überbliebene Luft löſchte bey der Unterſuch
Lichtflamme aus.

Um ſicher zu ſeyn, daß dieſe Luft
Feuchtigkeit enthalte, bediente ſich der He
eines Diſtillirglaſes, worinn ſich ſeine
befand; an der Mitte der daraus gehende
befeſtigte er einen Recipienten und aus die
cipienten ging wieder eine andere beſondre
unter das Queckſilber, auf welchem ſich
Verſuch gewöhnlich beſtimmte Zylinder mi
ſilber befand.

Der Herr Gr. unterließ auch nicht die Verschluckungen zu untersuchen, die sich bey Luftarten, welche durch verschiedene phlogistisirende Mittel waren verdorben worden, ereigneten; z. E. bey Luft worinn ein Licht verloschen war, oder worinn sich Schwefeldampf befunden hatte, oder die durch ein Gemisch von zwey Theilen Eisenfeil und einem Theil geneßten Schwefel oder durch das Athmen der Thiere erstickend worden war; und er fand beständig daß die Verschluckung niemals über 3 Zoll und einige Linien ging; daß sie mithin in diesem Stück sich fast so, wie die atmosphärische zeigte, so waren auch ferner die Ueberreste von allen diesen Luftarten noch immer äußerst verdorben.

Die Verschluckung einer durch verweßte Pflanzen erstickend gemachten Luft war viel beträchtlicher, als die bey den vorigen; allein sie richtet sich jedesmal nach der größern oder geringern Auflösung, die diese Körper erlitten haben, das heißt nach der mehrern oder wenigern Menge fester Luft, die sich aus ihnen entwickelt hat; so daß z. B. die Luft, die durch eine Pflanze verderbt worden, die zwey Tage eingefault, eine Verschluckung von 4 Zollen giebt; da die Luft, worinn eben diese Pflanze 8 Tage gelegen, eine Verschluckung von 6 bis 7 Zoll zeigt.

Der

Der Herr Gr. wagt es zur Zeit noch ni
eine Theorie von diesen Erscheinungen, d
einige den bisher angenommenen Lehren von
künstlichen Luftarten entgegen zu seyn schei
aufzusuchen; indessen schmeichelt er sich, daß er
nigstens auf einem guten Wege dazu sey.
bisher erzählten Versuche lassen sich in folge
Tafel bequem mit einem Blicke übersehen:

	Zoll
Bey atmosphärischer Luft betr. d. Verschluck.	3
— fester Luft	11
— alcalischer Luft	8
— nitröser Luft	6
— brennbarer Luft	0
— dephlog. aus rothem Präcip.	0
— — — Salpeter	1
— — — Wasser	0
— phlogist. von einem verloschnen Licht	3
— — vom Schwefeldampf	3
— — von Eisenfeil u. genetzt. Schwef.	3
— — vom athmen einer Maus	3
— — — — eines Kaninchens	3
— — — — einer Taube	3
— — — — eines Sperlings	3

Da der Hr. Gr. den Versuch mit fixer Luft
einer Röhre von 10 Zollen anstellte, und im üb
gen alles gleich blieb, so war die Verschluckung to

so daß die Röhre bis oben an mit Quecksilber er-
füllt wurde. V.

III.

szug aus einem Schreiben des Grafen rozzo an Herrn Maquer über die Zersetzung der fixen und der Salpeterluft.

Das Verlangen die Ursache zu erforschen, war eine glühende Kohle, wenn sie unter Quecksilber mit verschiedenen künstlichen Luftarten angefüllte äße gebracht wird, ein Verschlingen dieser Luft-n bewirkt, reizte mich, da ohnehin in diesem he noch so wenig geschehen ist, alle Mühe und rgfalt anzuwenden, den Grund ausfindig zu hen, warum bey jenem Verfahren die fixe Luft der mephitische Gas gänzlich, die saure Luft-n sehr stark, und die atmosphärische Luft zum ten Theile verschlungen werden, und warum es in der phlogistisirten und dephlogistisirten, entzündbaren Luft nur in sehr geringem Grade ereignet.

Anfänglich glaubte ich, daß dieses Verschlin-von der Hitze der Kohle herrühre, welche die

merkurialischen Theile sublimire, und daß
Theile sich mit der Säure jener Luftarten ve
den, und da sie in diesem Zustande nicht weiter
der Luft getragen werden könnten, niederf
So wahrscheinlich mir diese Vermuthung vor
so lehrten mich doch die hierüber angestellten
suche, daß die Verbindung der Säure mit
brennbaren Wesen, das sich aus der glühenden K
entwickelt, wegen ihrer großen Verwandt
miteinander, die eigentliche Ursache jener Er
nung sey, wovon ich nächstens ein mehrern
kannt machen werde: indessen sind hier einige
suche, auf die mich die übernommene nähere
klärung dieses Gegenstandes geführet hat.

Erster Versuch.

Ich that eine Unze sehr reinen Queckſilbe
einen Kolben, an den ich eine mit einem H
versehene Thierblase befestigte, die ich vorher
fixer Luft aus Kreide und Vitriolöl, angefüllt
Ich gab Feuer, das das Queckſilber bis zum k
brachte, und nachdem ich damit zehn Stu
angehalten hatte, fand ich, daß das Queckſilb
Kalch verwandelt war: seine Farbe war versch
den, an mehrern Orten ziegelroth, über
violet, der Boden des Kolbens hingegen war
hochroth, und muschelig, vollkommen wie

elbſt niedergeſchlagene Queckſilber (pre-
r ſe.)

Blaſe die vier Pinten Luft enthielte, war
gefallen, und nur noch der vierte Theil
übrig, ſo daß die übrigen drey Theile
Queckſilber verſchlungen waren. Dieſes
bſel war nicht mehr mephitiſch, ein Licht
eller und beſſer als in gemeiner Luft.

Einwurfe auszuweichen, als wenn die
ung der Luft, von der in dem Kolben zu-
ebenen gemeinen Luft herrühre, ward nun
ch der Kolben mit jener Luftart angefüllt.
ſultat war, daß allemal der mephitiſche
enn er bis zum 10ten Theile verſchlungen
ſeine ſchädliche Eigenſchaft ganz verlor,
t eher.

Queckſilber aus dem Kölbgen gab, nach-
durch ſeine Leinwand gedruckt wurde, um
flüßigen Theil abzuſcheiden, 8 Gran
n verſchiedener Farbe. Der rothe Theil
an dem Glaſe, und war ſehr ſchwer los
en. Ueber einem gemäßigten Feuer ward
mtliche Kalch rubinroth. Er veränderte
dem Waſſer die Farbe nicht, und aus ihm
phlogiſtiſche Luft entwickelt werden.

ſe Verſuche wurden in einem Kolben mit
achen Boden wiederholt, und die fixe Luft

mit Hülfe zwoer Thierblasen, über das Queckſilber hin und her gerieben. Es fand ſich eine gröſſere Menge Präcipitat, den man wirklich ein durch fixe Luft niedergeſchlagenes Queckſilber nennen kann. Auch dieſer Präcipitat gab dephlogiſtiſche Luft.

Zweyter Verſuch.

Ich nahm eine Unze des reinſten Bleyes, das unter dem Nahmen Jungfernbley bekannt iſt, that es zu gleichen Theilen in zwo thönerne Retorten, an der einen war eine Glasröhre mit einer Thierblase mit fixer Luft aus Kreide und Vitriolöl, die andere aber hatte Gemeinſchaft mit der Atmoſphäre: beyde wurden in einen Ofen und einen Grad von Hitze gebracht.

Sobald die Retorten glühten, ſchwoll die Blaſe mit fixer Luft ſtark auf, fiel aber bald wieder zuſammen und nach Verlauf von vier Stunden bey immer gleichem Feuer, ward ſie ganz ſchlaff und hatte $\frac{7}{8}$ von ihrem Luftvorrath verloren. Das Ueberbleibſel war feiner als gemeine Luft und ein Licht brannte darinn helle mit verlängerter Flamme.

In der Retorte, die Gemeinſchaft mit der Atmoſphäre hatte, war wenig Kalch, in der andern aber viermal mehr, er war hin und wieder roth, überhaupt aber gelb wie Mennige, das Gewicht des veränderten Bleyes konnte nicht beſtimmet

rden, weil zu viel in dem Kolben hängen
n war, und Kolben von Porzellain nicht
Hand waren.

ese Versuche scheinen über den Präcipitat
zu entscheiden. Man weiß, daß er nicht
werden kann, wenn das Queckſilber mit
mosphäre keine Gemeinschaft hat. Die
e beweisen, daß blos der Theil Luftſäure,
in der gemeinen Luft befindet, auf das
ber wirkt und es in Kalch verwandelt, und
it dephlogiſtiſirter Luft weder Queckſilber
ley in einen Kalch verwandelt werden könne.
wurden auch Versuche mit Salpeterluft an-

Dritter Versuch.

h that eine Unze Queckſilbers in einen mit
blase und Hahn versehenen Kolben: Die
war mit Salpeterluft aus Eiſenſchwämmen
alpeterſäure angefüllt. In dem erſten Au-
e zeigten ſich rothe Dämpfe, welche durch
bindung der Salpeterſäure mit der atmo-
hen Luft erzeugt wurden. Das Queckſilber
einen metalliſchen Glanz, und wurde mit
Häutchen wie geſchmolzenes Bley überzogen:
ttelte den Kolben, und das Queckſilber ver-
e ſich in Kalch, ich that während des Schüt-

teins immer neue Salpeterluft hinzu, und nach Verlauf einer Viertelstunde, war das Queckſilber in ein gräuliches Pulver verwandelt, das an den Wänden des Glaſes anhing.

Merkwürdig hierbey war, daß ſich die Dämpfe immer mehr verminderten, jemehr das Queckſilber in Kalch verwandelt wurde, ſie verſchwanden endlich ganz, ſo daß man bey Oefnung des Kolbens weder neue Dämpfe ſahe, noch einigen Geruch verſpürte.

Der Kolbe wurde in eine gelinde Wärme gebracht, ſogleich bekam der Kalch eine dunkelgrüne Farbe, hierauf ward er olivenfärbig, dann gelb, hierauf zitronenfärbig, roſenfarb und endlich dunkelroth. Es war ein wahrer rother Präcipitat, der bey verſtärktem Feuer wieder hergeſtellt wurde. Da in dieſem Verſuche die atmoſphäriſche Luft in dem Kolben geblieben war, ſo wurde nunmehr auch dieſe weggebracht.

Vierter Verſuch.

Eine halbe Unze Queckſilber wurde in ein mit Salpeterluft angefülltes Kölbgen gethan, das übrige war wie in dem vorhergehenden Verſuch, auch das Queckſilber wurde eben ſo gerüttelt. Dieſes fing ſogleich an ſich in einen gräulichen Kalch zu verwandeln, allein die Verwandlung ging etwas

lang-

als da gemeine Luft mit untermiſcht war,
Verlauf einer Stunde war beynahe alles
verwandelt. Nachdem das Kölbgen
urde, waren zween Cubikzoll Luft ver-
das Licht verloſch darinn, wiewohl
als in reiner Salpeterluft.

Kalch bekam über Feuer alle die Farben,
orhergehenden Verſuche, bis er endlich
des rothen Präcipitats annahm. Dieſer
gab über einem ſtarken Feuer, dephlo-
uft.

Verſuche ſcheinen zu beweiſen, wie auch
ge Chymiker behauptet haben, daß die
iſt eine Säure bey ſich führe, denn die
wandelt das Queckſilber in Kalch; ob-
beſondere Zurichtung erfoderlich iſt, ſie
ſtarken Concentration auf Körper wirkſam
. So wirkt das Vitriolöl nicht anders
, als wenn es vorher verdünnet worden
doch hat noch niemand an ſeiner Säure

der gräuliche Kalch ſcheint mir das Da-
Säure in der Salpeterluft zu beweiſen:
derung der Farbe, ehe der Kalch ein voll-
Präcipitat wird, ſcheinet durch nichts
durch den Austritt der Säure aus dem
bewirket zu werden.

Es ist nun noch übrig zu untersuchen, ob
schen den Queckſilber-Präcipitaten, die durch
künſtliche Luftart aus Kreide und Salpeterſ
entwickelt werden, und denen wobey man ſich
Luft aus Kreide und Vitriolöl bedient, einiger Un
ſchied Statt finde.

Fünfter Verſuch.

Eine Unze Queckſilber wurde völlig nach
vorher beſchriebenen Art in ein Kölbgen mit
aus Salpeterſäure und Kreide gethan, ſobald
Feuer anfing, zu wirken, entſtund der gräu
Kalch, dieſer Kalch, nachdem er von dem flüſſ
Queckſilber ſorgfältig abgeſondert war, wurde
einen rothen Präcipitat verwandelt, der dem
gentlichen rothen Präcipitate mit Salpeterſ
vollkommen gleich kam. Die geſchwinde Erzeug
des Kalchs in dieſem Verſuch ließ beynahe ver
then, daß die hierbey gebrauchte Luftart n
ſalpeterartig, als mephitiſch ſey, weil in d
letztern die Verwandlung etwas langſam von
ten geht: in der That gab auch das Ueberble
in der Blaſe rothe Dämpfe, aber etwas ſchwä
als bey der Salpeterluft. Ich that Queckſ
in dieſes Ueberbleibſel und fand daß es voll
men ſo wirkte, wie Salpeterluft mit mephitiſ
Gas verſetzt.

Die Resultate dieser Versuche lassen vermuthen,
die Grundmaterie der Salpeterluft nicht
eine mit Brennbarem überladene Salpetersäure
denn bey der Calcination des Queckſilbers iſt
rlich, daß die Luft mit Brennbarem nicht ganz
ſey, um dem Queckſilber ſein Brennbares
yen zu können: oder die Calcination der Me-
beſteht nicht blos in der Beraubung ihres
nbaren, ſondern in der Verbindung mit einer
e. Man ſieht auch, daß alle metalliſche Kal-
ie Lackmustinktur roth färben, welches ein
ches Beweis von dem Daſeyn einer Säure iſt.
der Queckſilberpräcipitat mit fixer Luft färbt
Tinktur, wenn man den Kalch von dem noch
en Queckſilber abſcheidet, ehe er zu einer voll-
enen Verkalchung gelangt. Das von ſich ſelbſt
rgeſchlagene Queckſilber färbt die Tinktur blos
gen nicht, weil es, wenn es die ſtarke rothe
einmal erlaugt hat, aller Säure gänzlich
bt iſt.

Daß die metalliſchen Kalche, die an freyer Luft
eitet werden, ſchwerer ſind, ſcheint von einer
Luft enthaltenen Säure herzurühren.

Daß der merkurialiſche Kalch mit fixer Luft,
er wieder hergeſtellt wird, eine dephlogiſti-
uft giebt, wie der rothe Präcipitat; ſcheint
ekannten Grundſätzen nicht zu widerſprechen,

weil die fixe Luft, eben so wie der durch fi
tete Präcipitat, Säure hat.

Man hat nicht nöthig anzunehmen, da
peterſäure in der Luft vorhanden ſey, od
Beſtandtheile, um die Entſtehung des Prä
per ſo zu erklären; und daß die Eigenſch
phlogiſtiſche Luft zu erzeugen, wie ſchon der
Präcipitat, alle metalliſche Kalche und ſog
Erden, wenn ſie mit dieſer Säure belade
der Salpeterſäure allein zukomme, weil ma
durch Hülfe anderer Säuren dieſe Luftart e
kann.

Ich halte dafür, daß die in der Atm
enthaltene Säure, ſo wie alle Säuren, ein
reine Luft gleichſam als einen Beſtandtheil b
habe, die nicht eher in Freyheit geſetzt wir
wenn alle Säure ihr entzogen iſt. In der
bemerkt man, daß das erſte Produkt bey der
derherſtellung metalliſcher Kalche keine deph
ſche Luft iſt, ſondern Salpeterluft, weil ſi
etwas Säure enthält. Landriani, Ma
und Prieſtley haben die metalliſchen Kalch
mal erſt von der Säure reinigen müſſen, u
phlogiſtiſche Luft im reinſten Zuſtande zu erhal

Vielleicht hängt von den beſondern V
niſſen dieſer reinſten Luftart mit dem ſauren
weſen die Verſchiedenheit aller bekannten S

und ich trete willig den Physikern bey, die Luftsäure für die Elementarsäure halten. Ja glaube sogar, daß diese reinste Luftart mehr nöres enthalte, als die entzündbare Luft, mit r ich sie sehr ähnlich gefunden habe.„

IV.

achtungen über die polypenartigen In-, die den Weinstein an den Zähnen verursachen, vom Herrn Magellan.

M. hat nicht ohne Erstaunen, mehrmals das Vergrößerungsglas gewisse unförmige besondere Gestalten von kleinen Würmern n, welche die weißlichte Materie, die sich zwi den menschlichen Zähnen findet, bildeten. ß also von dieser Materie etwas in lauem r zergehen und sahe denn sogleich mit Hülfe Vergrösserungsglases die kleinen Würmer die lden, beynahe jeden in einer ihm besonders Gestalt; einige waren ablang, viereckigt, dreyeckigt ꝛc. Er vermuthete daß der soge te Weinstein der Zähne, der sich in fester Ge um die Wurzeln der Zähne setzt, sein Daseyn

eben

eben diesen Thieren zu danken habe; aber
Vermuthung ist erst seit zwey Jahren dur
an sich selbst gemachte Beobachtung bey i
Gewißheit geworden. Er hatte nemlich ein
seinen untern Vorderzähnen verloren und be
daß diese Lücke nach einiger Zeit fast
durch jene Materie, die sich ganz unmerk
setzte und verhärtete, wieder ausgefüllt wo
hatte die Sorgfalt gebraucht und alle
wenn er mit einer gewöhnlichen Bürste di
reinigte, auch diese Lücke stark gerieben,
war vergebens gewesen. Nach Verfließung
Monate fiel die Materie ab, als er eben
harte Speisen in den Mund steckte, und si
sehens dadurch losstieß. Kaum waren aber
drey Monate verflossen, so war der Stein f
wieder so ersetzt wie er ehedem vorhande
Als er ihn durchs Vergrößerungsglas bet
hatte er eine rauhe Oberfläche und schien
unten nach oben zu in kleinen Schichten
zu haben. Es scheint demnach, daß wir in
eignen Munde einen Klumpen von Polyp
kleinen Insekten, die denen ähnlich sind w
Corallen, Madreporen bilden, herumtragen
sonderbar und ungewöhnlich auch dieser
dem gemeinen Haufen scheinen mag, so w
doch der Philosoph sehr hüten sie mit Ver

n, ſo bald er nur einen flüchtigen Blick
wunderung auf andere noch viel wunder-
irkungen der Natur zurück wirft, davon
einmal im Stande ſind eine Urſache von der
ben, oder den Zweck, warum ſie geſche-
nur von Ferne zu vermuthen.

V.

beſondere Erzeugung einer Art von
. Vom Hrn. Gr. v. Fraula.

ſe Erzeugung wird eine große Aehnlich-
ſich zwiſchen dem Thier- und Pflanzen-
det, merklich gemacht. Die Grille von
enwärtig die Rede iſt, iſt ſtumm und
Meynung des Hrn. Gr. eine Feindinn
ngenden Arten, der Herr Gr. hat ſie
die ganze Zeit ſeiner Beobachtung über
einzigesmal ſingen gehört. Auf der
fig. (a) iſt das Männchen und fig. (b)
en abgebildet. Die Farbe dieſes letz-
warz und wie mit einer gewiſſen Feuch-
zogen; man erblickt es immer nur mit
n Anlage zu Flügeln, übrigens über-
s Männchen an Größe, dieſes iſt auch

nur

nur braunschwarz, welches etwas ins rothe spie
und hat wirkliche Flügel.

Was nun dieses Thier besonders merkwürdi
macht, ist, daß das Weibchen eine Schote legt, di
den Erbsenschoten außerordentlich nahe komm
Dieses Ey, oder diese Schote, wovon sich di
Abbildung fig. (c) befindet, hat auf der einen
Seite der ganzen Länge nach eine Nath, von wel
cher nach beyden Seiten parallele Stralen ausge
hen. Diese Stralen scheinen von außen Abson
derungen zu haben, welche die Schote nach ihrer
Dicke in eben so viel Zellen oder Behältnisse thei
len, wie man in der fig. (d) sehen kann. Nahe
an der Nath sind die Stralen mehr erhaben, in
der Folge senken sie sich so merklich, daß sie in eini
ger Entfernung davon kaum mehr wahrzunehmen
sind. Die ganze Nath scheint durchs Vergröße
rungsglas etwa gegen 15 Lin. in gleichen Entfer
nungen von einander, zu haben. Diese gehen
vom obern Theil derselben gegen den untern Thei
der Schote.

Es machen diese Linien gewisse Abtheilungen
zwischen den Stralen von welchen vorhin die Red
gewesen ist. Das Vergrößerungsglas zeigte dem
Hrn. Br. beständig zwey Linien zwischen jeden
Paar Stralen. Während dem Legen war di
Nath gegen den Rücken des Weibchens gekehrt.

Dies

Diese Eyer nun bleiben der Wärme des Orts
o sie sich befinden, überlassen, durch diese werden
e ausgebrütet. Sobald die darinn enthaltenen
ungen zeitig sind, öfnet sich die Nath und läßt
e ans Tageslicht treten. Die Gestalt in welcher
e unter diesen Umständen erscheinen, ist fig. (e)
gebildet.

Die Schote selbst, aus der sie hervorgegan
n sind, bleibt völlig ganz; man kann sie nicht
on den andern unterscheiden, so wohl verschlossen
t sie, wenn man sie aber an beyden Enden drückt,
giebt sie sich nach der Länge der Nath in Ge
alt zweyer Lefzen von einander, welcher Fall bey
enen, wo die Jungen noch nicht ausgekrochen
nd, anders ist.

Die Erzeugung dieser Grille hat also sehr
el Aehnlichkeit mit der Erzeugung der Schoten
nd anderer Hülsenfrüchte, wo die Körner nach
er Reihe neben einander liegen und an dem einen
nde fest sitzen.

Die Grilleneyer enthalten nach ihrer verschie
enen Größe, mehr oder weniger Junge; nach ei
em ohngefehren Ueberschlag, wo der Herr Gr.
as Mittel von mehrern Eyern nahm, konnten
uf jedes etwa 12 bis 13 Junge gerechnet werden.

Der Länge nach beträgt das Ey ohngefehr
en dritten Theil von der ganzen Länge des Weib
chens

chens und so auch seiner Dicke nach, den dritten Theil von des Weibchens Dicke, mithin seinem körperlichen Innhalt nach, den 27sten von des Weibchens seinem. Es läßt sich also denken, daß das Legen eines solchen Eyes sehr langsam und mühvoll seyn müsse; so sieht man daß das Weibchen stundenlang auf- und abspatziert, indem das Ey mehr oder weniger aus ihrem Leibe hervorragt. Der Herr Gr. bemerkte daß sich das Weibchen zu der Zeit immer zwischen Thür und Angel oder andern rauhen Dingen aufhielt, wahrscheinlicherweise deswegen, um sich durch eine Art von Reiben ihrer Bürde desto eher entledigen zu können.

Ein Weibchen das mit Legen umging, fing der Herr Gr. und steckte es unter ein kugelförmiges Glas wo es sich natürlicherweise nicht reiben konnte, und er bemerkte daß es mehr als 48 Stunden daurete, ehe das Ey von ihr ging.

Diese Thiere legen sehr stark. Ein unter einer Glocke aufbewahrtes Weibchen legte innerhalb vierzehn Tagen zweymal. Ueberdem beweißt die große Anzahl Jungen von allerhand Größe, die man vom May bis Ausgang des Septembers herumlaufen sieht, hinlänglich, daß sie viele Eyer legen und von ausnehmender Fruchtbarkeit seyn müssen.

Dieses Insekt häutet sich; der Herr Gr. hatte das Vergnügen, eines während dieser Verrichtung

zu

erſuchen. Das Thier hat von Zeit zu Zeit
ige Zuckungen, dieſe geben ſeinem Körper
eftig ſchwankende Bewegung; dieſe verur-
ein jählinges Anſchwellen von unten bis
inaus wie eine vom Winde getriebene Welle.
Bewegung kam mehrmalen wieder, und nach
ng derſelben ſchien das Thier in einer Art
ühlloſigkeit zu liegen. Durch dergleichen
zen wird die ſchwarze Haut zerſprengt,
machen ſie die Oefnung immer größer, bis
groß iſt, daß ſie ſich ganz aus derſelben her-
nden können. Das Thier iſt nun ganz weiß,
ach vier und zwanzig Stunden fängt es an
orige Farbe wieder zu bekommen.

ieſe Grillen ſcheinen dem Hrn. Gr. ſehr
Hungerleider zu ſeyn, denn ob man gleich
Fleiß ſpart, ihnen alle Lebensmittel abzu-
n, um ſie durch Hunger zu vertreiben, ſo
nan doch nicht zu ſeinem Zwecke gelangen;
auch, wenn ſie von ohngefehr einmal reich-
ſutter antreffen, ſind ſie von einer außeror-
en Gefräßigkeit. Wenn ſie eine Rübe an-
ſo machen ſie eine ganz kleine Oefnung hin-
nd hölen ſie ſo aus, daß nur eine ganz dün-
aale übrig bleibt, welche macht, daß man
nken ſieht, die Rübe wäre noch völlig ganz.

Es enthalten auch diese Insekten sehr viel Oel, denn wenn man sie auf einem Fußboden zertritt, so giebt es einen ansehnlichen Fettfleck.

So viel der Herr Gr. von ihren sittlichen Eigenschaften bemerken konnte, scheinen sie sehr zutraulich zu seyn. Bey Nachtzeit wandelten sie herum, es mochte Licht oder keins da seyn, man mochte lermen oder stille seyn. Nachdem aber einstmals eins war fortgejagt worden, so wurde es furchtsam, floh, sobald es Licht bemerkte, oder wenn es ein Geräusch hörte, entweder durch sein laufen, oder auf eine andere Art. Ein einziges benachrichtigte alle übrige von seiner Furcht.

Alle Reisende, die auf wüsten Inseln gewesen sind, sagen eben dies von den Vögeln, die sie dort gefunden haben, es verlor sich ihr natürliches Zutrauen nicht eher, als bis einige das Opfer desselben geworden waren.

Der Hr. Gr. hat noch bemerkt, daß diese Thiere eine erstaunliche Wärme aushalten können. Die unter der Platte des Kamins sich befindende, konnte das Feuer nur erst nach langer Zeit von ihrem Aufenthalt vertreiben; wenn man sie zurück jagte, so gingen sie wieder an ihren Ort, kamen nach einiger Zeit wieder, und begaben sich nochmals dahin, wenn man sie zwang, dann aber blieben sie aus.

VI.

Ferris, über ein Paar Beyspiele von aufwärts fahrenden Blitzen.

F. hat zwar das erste Beyspiel von einem
en, der kein Naturkündiger war, allein
Umstand kann auch die Beruhigung gewäh
aß seine Erzählung nicht die Sache seiner
ung gewesen. Er hat ohnstreitig einige
nswerthe Umstände ausgelassen; indessen
doch besser, als wenn er andre aus seinem
dazu gesetzt hätte. Die leidenschaftlichen
hter wollen immer gern alles sehen, und
sehen sie oft zu viel.

m sey indeß wie ihm wolle, so ist nach
Erzählung doch von einem Augenzeugen.
n der Mann auf seiner Reise so eben einen
nter sich gelassen hatte, und längst desselben
fortgehen wollte, blieb er einen Augenblick
um den Himmel zu beobachten. Dieser
nst allenthalben heiter, nur über seinem
g es an finster zu werden. Als er einen
nter sich that, so bemerkte er längs des
hinauf eine Einfassung von Erdbeersträuchen,
Früchte hatten, ohngefehr so, wie man sie
bärten um die Blumenbeete zu haben pflegt.

Diese Erscheinung fiel ihm sehr auf, wei
von Erdbeeren gesehen hatte, da er dies
weges herabgegangen war; wie er
Schritte weiter entfernt hatte, sahe er
mals um, diese schönen Erdbeeren zu
worüber er sich Vorwürfe machte, daß e
versucht hatte; allein statt der Erdbeeren
er nun kleine Flämmchen, die sich mit
Spitzen ohngefehr bis auf einen halben
erhoben.

Mittlerweile umzog sich der Himme
ganzen Gehölze, und der Reisende ma
er fortkam. In einer Entfernung von
einer Viertelmeile, sahe er sich abermals
wurde eine Flamme gewahr, die sich
Baums hoch erhob, und eine Wolke,
sehr nahe zu ihrer Spitze herabsenkte.
ger Zeit hörte er hinter sich sehr vielfach
schläge, er verdoppelte seine Schritte,
sehr froh, daß er sich nicht mit Erdb
aufgehalten hatte.

Vom zweyten Beyspiel war Hr. F.
Zeuge. Auf einer seiner Reisen rollte
Donner einige Zeit zur Seite, und ein
liche Wolke, die gerade in der Richt
Wegs zog, breitete sich unvermerkt vor
Er eilte so sehr er konnte, um noch vor

ach des Wetters an Ort und Stelle zu kommen. ndessen sah er doch von Zeit zu Zeit nach dem Gewitter, nicht eben, um seine Augen an dieser Schrecklichen Scene zu weiden, als vielmehr, um zu sehen, ob er ihm bald entgangen wäre. Auf einmal regte der Anblick einer Flamme, die sich in einer Entfernung von etwa einer Meile über die Erde erhob, seine Aufmerksamkeit. Da sie ihm einen Raum von etwa 150 Klaftern lang einzunehmen schien, er auch nicht wahrnehmen konnte, über was für einer Stelle sie sich befände, so glaubte er anfangs, daß es eine von denen in der Picardie so gewöhnlichen Feuersbrünsten sey, und da das Ungewitter eben am stärksten unmittelbar über dem Orte war, so glaubte er, daß das Feuer der Erfolg eines Blitzschlages in ein Strohdach seyn möchte.

Aber Hr. F. hatte sich betrogen, denn da er wahrnahm, daß das Feuer viel bläulichter und viel weniger hell war, als das bey einer Feuersbrunst, daß es auch bey weitem nicht so hoch stieg, daß es nicht vom Winde bewegt wurde, und weil er überdem gar keinen Rauch dabey bemerkte, so schloß er, daß es nichts anders als eine elektrische Erscheinung der Erde seyn könne, die entweder selbst leitend sey, oder etwa einen Haufen Dünste, die

vom Dünger eines nahgelegenen Ackerfeldes a
gestiegen wären, entzünder hätte.

Ohne aber auf diese und andere Ursachen
sehen, welche aufwärtssteigende Blitze veranlas
so führt die Theorie selbst leicht auf ihre Mögli
keit. Wenn die elektrische Materie im Dunstkr
oder in einem Theile desselben sich im Ueberma
befindet, so sucht sie sich, wie alle Flüßigkeit
ins Gleichgewicht zu versetzen, ihr Drang erre
ein Ungewitter mit abwärtsfahrenden Blitzen,
durch den Regen in den Schoos der Erde gelei
werden. Eben so ist aber auch die Erde an ihr
Theil bisweilen mit elektrischen Materien über
den, die sich denn an gewissen Oertern, aus eb
den Ursachen, aus welchen eine Wolke voller
die andere ist, stärker anhäuft. Auch diese trach
nun das Gleichgewicht wieder herzustellen, wodu
allerhand Flammen und Explosionen, mit ein
Worte, aufwärts fahrende Blitze, entstehen.

VII.

Aehnlichkeit, die sich zwischen
ringung der Elektricität und der
ngleichen zwischen der Eigenschaft
, die elektrische Materie fortzu-
die Wärme anzunehmen, be-
t. Vom Hrn. Achard.

t seinen Aufsatz über diese Materie in
gen, in der ersten sucht er zu beweisen,
rbringung der Elektricität Aehnlich-
rvorbringung der Wärme habe; in der
er, daß die elektrischen Wirkungen
wandt seyn, die durch die Flüssigkeit
stehen, und in der dritten beweißt er,
aue Uebereinstimmung zwischen der
Körper die Elektricität fortzuleiten,
Wärme aufzunehmen, statt habe.

des Reiben verursacht Wärme; und
t sichs auch bey der Elektricität. Es
nan könne den Einwurf machen, daß,
lichkeit zwischen Erregung der Wärme
icität so vollkommen wäre, daraus
daß das Reiben einen jeden Körper

elektrischer Materie überladen, und der andere derselben beraubt werden kann, in geradem Verhältniß dieses Unterschiedes befindet.

Zweytens, daß in dem Falle, wo die beyden Körper eine gleiche Fähigkeit haben, die elektrische Materie an sich zu nehmen oder von sich zu lassen, sie gar kein Zeichen von irgend einer Elektricität geben; und das nicht deswegen, als ob sie nicht die Natur hätten, durchs Reiben elektrisch zu werden, sondern weil sich die, durch das aufgehobene Gleichgewicht erzeugte Elektricität bey beyden Körpern in eben demselben Augenblick, da sie entstanden, wieder verliert, weil sich das Gleichgewicht der elektrischen Materie wiederherstellt; dieser ist es nemlich eben so leicht in den einen, als in den andern Körper zu dringen, und deshalb verbreitet sie sich gleichförmig über beyde. Dies ist die Ursache, warum man einen ursprünglich elektrischen Körper nicht elektrisiren kann, indem man ihn mit einem andern gleichfalls ursprünglich elektrischen reibt.

Aus dieser Theorie, die sich auf Thatsachen gründet, schließt nun Hr. A. ferner:

Erstlich, daß in allen Fällen, die Natur der Körper mag seyn, welche sie will, das Reiben gewiß allemal eine Elektricität erregt; und daß die Ursache, warum sie oft nicht sichtbar wird, blos

lege, daß sie sich in eben dem Augenblick
, in welchem sie entstanden ist.

ytens, daß es keinen Körper gebe, der
ch das Reiben an einem Körper, der die
ät mit mehrerer oder minderer Schwie-
on sich läßt, sollte Zeichen der Elektricität
spüren lassen, und die Metalle so gut für
st elektrisch seyen, als Glas und Harz.
derspruch, der in dieser Behauptung zu
heint, ist nicht gegründet, und verschwin-
sich gänzlich bey einer genauern Prüfung.

ittens, daß, weil das Reiben beständig und
Fällen Elektricität erregt, sich eine voll-
Aehnlichkeit zwischen der Hervorbringung
und der Elektricität befinde, welchen Satz und
gs behauptet hatte.

Die Wärme dehnt erstlich alle Körper aus.
usdehnung kann von nichts anderm als
wissen zurückstoßenden Kraft, die die Feuer-
t ihren Theilen giebt, herkommen. Zwey
die gleichartige Elektricitäten in einer
ıd haben, sie mögen positiv, oder ne-
on, stoßen einander ab. Es müssen sich
ch alle Theile eines elektrisirten Körpers
abstoßen, und wenn man gleichwohl keine
ung bemerkt, wie bey erwärmten Körpern,

so

so muß man dies der wechselseitigen Anzie
der Körpertheile zuschreiben, welche die zu
stoßende Kraft der Elektricität, die von der a
henden übertroffen wird, die Körpertheile von
ander zu treiben, hindert. Auf diese Weise
also die elektrische Flüßigkeit eben so auf die
per, wie die feurige.

Die Wärme beschleuniget zweytens das W
thum und das Keimen, die Elektricität thut
dies. Was aber ganz besonders merkwürdig
und was einen Begriff machen kann, auf w
Weise die Wärme auf die Körper wirkt, ist di
daß die positive Elektricität eben so gut als
negative das Wachsthum beschleuniget. Hie
folgt, daß die Wirkungen der elektrischen Flü
keit weder von der Vermehrung noch Verm
rung ihrer Menge herrühren, sondern blos
dem Rückstoß der Körpertheile, die einen
von Elektricität haben, der von dem, den
Mittel hat, in welchem sie sich befinden, verschi
ist; die Elektricität selbst mag übrigens po
oder negativ seyn.

Aus eben dem Grunde beschleunigt auch
positive und negative Elektricität die Ausdünst
Dies giebt also wieder einen dritten Punkt
Aehnlichkeit] zwischen den Wirkungen der Wä
und der Elektricität ab.

Viertens: Die Wärme vermehrt die Bewegung des Bluts im thierischen Körper, und eben das thut auch die Elektricität. Um sich davon zu überzeugen, darf man nur bey einer Person die Pulsschläge zählen, sowohl wenn sie elektrisirt, als wenn sie nicht elektrisirt wird, und man wird durchgängig finden, daß deren im erstern Fall mehr, als im andern sind. Aus Sorge, daß nicht die Unruhe oder die genirte Lage oder der höhere Grad von Aufmerksamkeit, bey einer elektrisirten Person während dem Versuch die Ursache davon seyn möchte, hat Hr. A. die Sache an einem schlafenden Hund versucht und immer dasselbe wahrgenommen.

Fünftens: Die Versuche, die Hr. A. mit Hühnereyern und die, welche mehrere Naturkündiger mit Schmetterlingseyern, die sie elektrisirten, angestellt, beweisen ebenfalls, daß die Elektricität gerade so, wie die Wärme, die Entwickelung derselben befördert.

Sechstens: Die elektrische Flüßigkeit bringt Metalle und andere Körper in Fluß; dieselbe Wirkung hat man auch von der Wärme zu gewarten.

Siebentes: Wenn ein paar Körper, die nicht einerley Grad von Wärme haben, einander berühren, so vertheilt sich die Wärme des heißen Körpers gleichförmig zwischen beyde Körper; eben so verliert oder gewinnt ein nicht elektrisirter Körper, der einen elek-

elektrisirten berührt, je nachdem er negativ oder positiv elektrisch ist, genau so viel elektrische Materie, als er gewinnen oder verlieren muß, wenn beyde Körper dieselbe in gleicher Dichtigkeit haben sollen.

Dies ist also Beweis genug von der großen Aehnlichkeit, die sich zwischen den Wirkungen der Wärme und der Elektricität findet.

III. Wenn man zwey Körper von verschiedener Natur, die gleichen Grad von Wärme haben, in ein Mittel legt, das eine von ihnen verschiedene Temperatur hat, so nehmen sie beyde nach Verfliessung einer gewissen Zeit einerley Grad von Wärme an. Man findet aber einen sehr großen Unterschied bey Körpern in Absicht der Zeit, die erfoderlich ist, um die Temperatur des Mittels anzunehmen, darinn sie sich befinden. So gehört z. B. bey den Metallen viel weniger Zeit dazu, als beym Glas, nur gleiche Grade von Wärme anzunehmen oder zu verlieren.

Gesezt, man legt verschiedene unelektrisirte Körper in ein elektrisirtes Mittel, z. B. in elektrisirtes Wasser. Nach Verfliessung einiger Zeit findet man, daß alle diese Körper ohne Ausnahme, den Grad der Elektricität dieses Mittels angenommen haben. Es ist aber ein sehr großer Unterschied zwischen

, und der Zeit, die sie brauchen, um eben die Menge elektrischer Materie anzunehmen.

Wenn man einige Aufmerksamkeit auf die Umhung der Körper verwendet, die am schnellsten Grad von Wärme annehmen oder verlieren, bekommen oder entbehren, wenn sie in ein von verschiedener Temperatur eingetaucht n, so findet man, daß es genau die sind, die kleinsten Zeit die elektrische Flüßigkeit annehoder verlieren. Die Metalle erhitzen und en sich am allergeschwindesten; aber eben diese en auch unter allen Körpern die elektrische erie schnell an und verlieren sie auch so wieder. Holzarten nehmen die Wärme nicht so geschwind und erkälten sich auch nicht so geschwind; mit eben so viel größerer Schwierigkeit nehsie auch die Elektricität an, oder geben sie von Das Glas endlich und die Harze nehmen nur langsam die elektrische Materie an, oder geben an sich, dies sind aber auch gerade die Körper, m ungernsten die Temperatur des Mittels anen, das sie umgiebt.

Wenn man das eine Ende eines eisernen Stabs , bis es rothglühend wird, so erhitzt sich ndere Ende, wenn auch gleich der Stab viele lang ist, in sehr kurzer Zeit so, daß man es mit der bloßen Hand anfassen kann; die Ursache

sache ist, daß das Eisen die Hitze sehr schne
leitet; da im Gegentheil eine Röhre von Glas
einigen Zollen in der Länge, an einer Seite s
zum Fließen kann erhitzt werden, ohne daß d
dere Ende merklich heiß wird. Auf eben die
theilt sich auch die elektrische Flüßigkeit, die s
dem einen Ende einer eisernen Stange bef
der andern so geschwind mit, daß die Zeit
möglich anzugeben ist; so wie im Gegentheil
sehr ansehnliche Zeit erfordert wird, ehe das a
Ende einer Glasröhre Zeichen von Elekt
von sich giebt, indem das ihm entgegeng
mit einem elektrisirten Körper in Verbindung

Diese vom Herrn A. angegebenen Ver
beweisen, daß mehrere Körper, die den Grad
natürlichen Wärme mit mehr oder weniger Sc
rigkeit annehmen oder verlieren, mit eben
verschiedenen Schwierigkeit auch die elektrische
terie annehmen oder verlieren. Um aber
zu seyn, daß dies Gesetz allgemein und keiner
nahme unterworfen sey, sind sehr vielfache
suche nöthig.

Um diese Versuche anzustellen, und die
per, in Absicht ihrer Fähigkeit, das Feuer un
Elektricität fortzuleiten, mit einander zu ver
chen, war ein Werkzeug nöthig, womit man
Grade, in welchen die Körper die Elektricität

le

messen könnte. Diese Kenntniß ist über
von großem Nutzen bey Erklärung einer
Menge elektrischer Versuche und verbreis
ht vieles Licht über die ganze Theorie der
ität. Es ist in der That unbegreiflich,
e Naturkündiger bisher nicht mehr Aufmerk
auf diese Untersuchung verwandt haben,
ob sie gleich überaus wichtig ist, doch ganz
läßiget zu seyn scheint. Herr A. hat des
elbst ein solches Werkzeug ausgedacht, wovon
nsern Lesern unten unter der Rubrik: Nach
von neuerfundenen oder verbesserten Werk
, eine Beschreibung mitgetheilt haben.

VIII.

ein holzzernagendes Seeinsekt. Vom Hrn. A. Dicquemare.

langer Zeit ist es zu Havre gewöhnlich
n, die Tannen die zu Masten für die
chen Schiffe gebraucht werden sollten, in
gewissen Bassin Namens Bare-Floride aufs
ahren. Seit einigen Jahren nahm man
daß die Oberfläche dieser Tannen durch eine
eeinsekten ganz zerstört worden war. Sie
sich rund um in die weichsten Theile des

Holzes bis auf anderthalb Zoll tief einge
Dies machte nun schon ihren Durchmesser
Zoll kleiner und man hatte Ursache zu fü
daß diese Zerstörung so weit fortgehen werd
das Holz zum Gebrauch ganz untauglich gem
Man wußte sich nicht anders zu helfen, al
man das Holz von diesem Ort weg an ein
dern brachte, wo der Schiffszimmermann
Werkstatt hatte; dadurch wurden sie aber nu
weiter ausgebreitet. Der Herr A. D.
nachher diesen Vorgang und suchte, ohne sich
merken zu lassen, an einem zugänglichen
einige von diesen Geschöpfen zu bekommen.
Mühe war lange vergebens, endlich aber
er in eine alte Fischerey, wo die Eschen,
und Eichen ebenfalls ganz zerfressen waren.
Eigenthümer erlaubte ihm nach Gefallen
Stücken von diesem zerfressenen Holze lo
chen; da erhielt er denn auf einmal eine se
sehnliche Menge, er legte sie ohne sie zu ber
in Seewasser und einige Stücken gesundes
daneben, es währte keine 12 Stunden, so
sie sich hinein gearbeitet, diese Beobachtun
ihm also keinen Zweifel übrig, daß dies ni
wahren Holzverderber seyn sollten. Einige S
zimmerleute hatten ihm gesagt, daß jene T
zerfresser Seeflöhe oder rothe Asseln wären,

her Plouſes nennten. Das aber abge-
daß dergleichen Werkleute nicht die be-
bachter ſind, ſo weiß man auch, daß ſich
rere Seeinſekten den eigentlichen Aufent-
rer als einen Zufluchtsort zu Nutzen ma-
herr A. D. hatte mehrmals verſucht See-
o rothe Aſſeln auf das weiſſe Holz der
zu legen und es ins Seewaſſer zu tauchen,
nals mit dem geringſten Erfolg irgend ei-
von Einfreſſung; die wahren Feinde aber
ſich jedesmal ſogleich in ſeiner Gegenwart
ſenthalt, wenn er ſie aus dem alten ver-
atte.

1ſte Fig. der 1ſten Tafel ſtellt ein Stück
dem Schnitt und etwas von ſeiner Ober-
natürlicher Größe vor, wo ſich unſre In-
ein arbeiten. Das Inſekt ſelbſt iſt ſo-
oben als von unten in der 2ten und 3ten
rgrößert vorgeſtellt. Seine Geſtalt iſt
lzenförmig und mit einer ſchuppigten
geben, die in 14 ungleiche Theile abge-
, davon die geraumigſten gegen den Kopf,
n aber gegen den Hintertheil zu, befind-
Dieſer Hintertheil iſt nach Art eines
knopfs abgeſchnitten. Der Ausgang
läßt ſich ſehr ſchwer bemerken, der Kopf
iſt zugerundet und am untern Theil mit

einer Art von ſtumpfen Schnabel begrenzt, m
ſehe die 4te Fig. Wahrſcheinlich iſt dieſer h
Werkzeug, womit das Geſchöpf das Holz zerarb
tet, wenigſtens ſieht man, daß es ſich immer n
dem Kopf zuerſt eingräbt und daß die Späne zu
ſchen ſeinen Pfoten unter dem Bauch hin zum Vo
ſchein kommen, auch ſein Rücken iſt oft damit
Geſtalt eines feuchten und weißlichen Staubes b
deckt. Der Kopf ſelbſt iſt mit viel Fühlhörne
verſehen. Auf jeder Seite hat das Thier ſieb
einfache und eine doppelte Pfote, alſo zuſamm
ſechzehn, wegen der doppelten kann man auch 18 ne
vielen Floßfedern am hintern Theile zählen. D
ganze Thier ſieht ſchmutzig weiß aus. Die 5te F
ſtellt es von der hintern Seite vor, wo der A
gang des Afters durch einen horizontalen, a
kaum merklichen, Einſchnitt angedeutet iſt. M
ſieht daſelbſt auch noch kleine grünlichte Körp
die zufälliger Weiſe queer durch die ſchuppichte H
ſtreichen. Einige dieſer Inſekten brachten ſi
kleine ganz ausgebildete, andere aber wenigere
Welt; merkwürdig aber iſt es, daß einige a
bisweilen nur bloße Eyer, die mehr oder weni
ihrer Entwickelung nahe waren, von ſich gab
Die jungen Geſchöpfe ſowohl, als die Ey
gelangen aus einer dreyeckigten Oefnung, die ſich
untern Theile des Thiers in der Mitte befindet,

ßlicht und kommen von der vordern Seite
ntertheils, der alsdenn etwas aufgetrieben
weil er durchsichtig ist, so kann man die
ebst den Eyern darinn wahrnehmen, ohne
ten.

Gestalt der Eyer von verschiedener Größe
r 6ten und 7ten Fig. abgebildet. Der
st geneigt diese Thiere unter die lebendig-
en zu rechnen, doch so daß sie auch unter
mständen zu Eyerlegenden werden können.
n ihnen schien mit seinen Pfoten und
ie Eyer zurück halten zu wollen, die ihm
wider Willen entgingen, weil er es außer
ser und am Rücken fest hielt. Die Ver-
der Herr A. gemacht hat um das Thier zu
, wird er bey einer andern Gelegenheit
mittheilen.

IX.

hreibung des Actif. Vom Hrn. Abt Dicquemare.

nger Zeit hatte der Herr A. im Wasser
efäße ein braunes Seeinsekt wahrgenom-
s sehr schnell schwamm, und seine Klein-

heit war Ursach, daß er wie auf mehrere ähnliche, nicht geachtet hatte. Als er aber besonders im Sommer 1781 seine bewundernswerthe Behendigkeit, Gestalt, Wendungen ꝛc. betrachtete, so hielt er es für würdig, genauere Beobachtungen darüber anzustellen, und suchte sich mit einer hinlänglichen Anzahl derselben zu versehen, und die Gelegenheit hierzu ereignete sich sehr bald. Indem er einsmals in der Gegend von Havre die See bey einer Fischerey betrachtete, so nahm er deren eine große Menge wahr. Er fing eine Anzahl derselben in einer Flasche auf. Es währete länger als zwey Wochen, ehe es ihm möglich war ein solches Thierchen in seinem ruhigen Zustand zu sehen; es schoß beständig hin und her, es suchte, schien etwas zu erwischen oder auf die Oberfläche zu kommen, um Athem zu holen, es tauchte unter, drehte sich, machte Purzelbäume und stürzte sich mit der seltsamsten Lebhaftigkeit auf den Grund, und gleichwohl schienen alle seine Bewegungen immer eine gewisse Absicht zu haben, weshalb es der Herr A. mit dem Namen des **Geschäftigen** belegte. Es war unmöglich es durch die gewöhnlichen Mittel zur Ruhe zu bringen, es machte ihm folglich die Abzeichnung desselben mehr Mühe als fast alle andere Insekten zusammen. Er wollte es erstlich lieber gehen lassen, aber ein Umstand machte, daß

er

orſatz änderte, nemlich der, daß es ihm
n gleich zu kommen ſchien, die die See
d die ſo klein ſind, daß man ſie kaum
nnenmikroſkop wahrnehmen und ihren
achten kann. Dieſe Aehnlichkeit iſt
icht gleichgültig; denn wenn dieſe
hen Geſchöpfe, die man nach den Grund-
Syſteme, oder mit wenig geübten Au
nz etwas anders als thieriſche Körper
e, dem Aetif ſo ähnlich ſehen, ſo kann
inlänglicher Sicherheit daraus ſchließen,
von thieriſcher Natur ſind. Wir haben
fürchterliche Feinde, die ſo klein als
ind und vielleicht gehört er ſelbſt mit
ehalb iſt es immer gut, ſie zu kennen.

Inſekt hat bis drey Linien in der
ungefehr fünf Zwölftel ſeiner Länge zur
Seine Geſtalt kommt der von einer
Seefloh etwas nahe, und ſo iſt auch
der von einer Seeaſſel ähnlich, das
iſt eine graue mit braun vermiſcht, wor-
weiße Flecken befinden. Es läuft bis-
ſchnell auf dem Boden der Gefäße und
verbergen. Es hat 7 Beine auf jeder
rund und gegliedert ſind: der ganze Un
Leibes iſt ſo, wie die Füße, weiß.
rkt gegen den Schwanz fünf doppelte

Flossen, und noch mehr andere die d
begränzen. Das Vordertheil (denn
chen Kopf findet man nicht) ist mit
Augen wie mit Facetten besetzt, d
Durchsichtigkeit halber eben so gut w
und mit vier Fühlhörnern versehen,
gegliedert und mehr als die Häl
pers an der Länge betragen, die übrig
desto kürzer sind. Der Körper beste
aus zwölf Stücken, wodurch er zu
sehr biegsam wird, sie sind mit
braunem Gesträuch und andern Zi
verschiedener Gestalt und Farbe gesc
ganze Thier sieht bisweilen weiß aus
scheint, als ob es seine Haut oder S
man sehe (Taf. I. Fig 8. 9. 10).
zeigt es auf der Seite des Rückens,
von unten, beyde vergrößert, die zt
nach der Natur vor. Es gehört un
gen Geschöpfe; ob sich der Herr
mit seiner Fütterung beschäftigt hat
doch wahr, daß ein ins Wasser ge
Käfer von einem Actif aufgezehrt wu
eine lebendige Fliege ins Wasser gekom
rer ein Dutzend bey einander befanden
liefen an ihren Seiten auf und ab, un
auszukundschaften, sie liefen beständig

ſuchten einige Angriffe auf ſie, flohen, erneuerten den Kampf wieder und griffen ſie abermals ter den Flügeln am Harniſch, und am Hals , endlich wurde ſie auch aller ihrer Gegenwehr ungeachtet ihnen zur Beute. Dies geſchah alles auf dieſelbe Art, ſo oft der Herr Abt ihnen eine ß gab.

X.

Auszug aus den Verſuchen des Herrn Faujas de Saint Fonds mit Seidenwürmern in mephitiſcher und entzündbarer Luft.

r Verfaſſer war auf die Vermuthung gekom , daß die Hauptkrankheiten, denen die Seidürmer unterworfen ſind, in irgend einer ſchädLuftart, die ſich entweder aus ihrem in Gähübergegangenen Miſt entwickelt, oder durch Odem hervorgebracht wird, ihren Grund könnten: er ſtellte daher nachfolgende Verit aller möglichen Genauigkeit an, wovon wir os die Reſultate mittheilen.

Seidenwürmer, die nach der vierten Häutung Luft, aus Kreide und Vitriolſäure erzeugt,

gebracht wurden, bewegten sich eine h
lang heftig, ließen einen großen Tr
Saftes aus dem Maule, die Ringe
Bewegung und nach Verlauf einer
war das Thier so welk, daß wenn es
Faden gelegt wurde, der Kopf mit dem
zusammen kam. Ueberhaupt schienen si
Tage lang todt zu seyn. Hierauf
Würmer in frisches Wasser getaucht un
Luft ausgesetzt, wo nach einer halben
das Leben wieder eintrat: sie fingen ba
fort zu kriechen, erhielten ihre volle
wieder und gaben die beste Seide.

Der V. hält dafür, daß die weiß
nen Würmer (moits blancs, tripes)
einer mephitischen Luftart gefunden h
man in den Gewächern, wo diese Wü
halten werden, die Luft oft erneuern u
den fleißig mit frischem Wasser bespr
Auf diese Art hat man dieser um sich
Krankheit mehrmal glücklich vorgebeugt
gen diejenigen, die dieses Mittel ve
ihre ganze Zucht verloren haben. O
die atmosphärische Luft gewisser massen
in welchem Falle man blos die Fenster n
öfnen muß, um Kühle zu erhalten.
lende Luftart wird theils durch den

…wer, theils durch die Ausdünstung der zur …erung gebrauchten Maulbeerenblätter und ends… durch die Lichter und zu Zeiten erfoderliche …ung, erzeugt.

…Würmer in entzündbarer Luft aus Eisen und …lsäure, und zwar solche die sich einspinnen …, bewegten sich nicht so ängstlich als in der …Luft, sie schwitzten einen fetten Saft aus, …gelbes Wasser aus dem Maule, ihr Leib …rzte sich und schwoll auf, doch bewegten sie …mmer stark, wiewohl äußerst langsam. Nach …auf einer Stunde ward der ganze Leib gelb. …zweyen, die in Wasser getaucht wurden, …einer davon, der andere aber starb. Die, welche …in der brennbaren Luft gelassen hatte, starben …r Leib war bis zur Hälfte in gelbem Wasser, …von sich gegeben hatten.

…berhaupt wirkte diese Luftart nicht so …nachs…und heftig auf die Würmer als die vorhers…, indessen ist sie immer tödtlich und der …einer sehr gefährlichen Krankheit, wo die …einen aufgetriebenen Kopf bekommen, gläns…rden, und gleichsam von einer Art Wasser…fallen werden. Diese Krankheit findet sich …ey der ersten Häutung, bey der zwoten …t sie sich am schnellsten, bey der dritten und

vierz

vierten findet sie sich zu zeiten. Bey dem
aus der vierten Häutung, werden die
gelb.

Diese Krankheit entsteht wenn die
nicht gehörig gewartet und unter dem Mi
sen werden, da sich denn aus den faulend
pern aus dem Thier- und Pflanzenreich di
theilige Luftart entwickelt.

Neu erfundene und verbes
Werkzeuge.

I.

Beschreibung eines neuen Werkzeu
Menge der elektrischen Materie zu bes
die die Körper von verschiedener Natur
sie unter einerley Umständen gesetzt sin
leiten können. Vom Hrn.
Achard.

Man denke sich zwey Körper, davon
elektrisirt, und der andre nicht elektr
der letztere habe einen gewissen bekannt

von Elektricität, und der erstere beraube ihn eines gegebenen Grades von Elektricität, indem er ihn eine bestimmte Zeitlang berührt. Diese Beraubung eines Theils seiner Elektricität bestimmt die Leichtigkeit oder Schwierigkeit, mit welcher der Körper, der den elektrisirten berührt, die elektrische Materie fortgehen läßt. Außer der Gestalt und dem Umfang dieses Körpers hat auch der Zeitraum, in welchem sich beyde Körper einander berühren, auf die Beraubung des elektrisirten Körpers Einfluß; so daß, wenn alle Umstände gleich sind, die Eigenschaften der Körper, andere eines Theils ihrer Elektricität zu berauben, oder die elektrische Materie fortzuleiten, sich im verkehrten Verhältniß der Zeit, die ihnen nöthig ist um einen gleichen Theil von Elektricität zu verlieren, befindet.

Herr A. ließ nun ein Werkzeug verfertigen, dessen Einrichtung auf die so eben mitgetheilten Grundsätze Beziehung hat. Mittelst desselben läßt sich mit großer Genauigkeit durch die Berührung eines andern, nicht elektrisirten Körpers die Menge der Elektricität messen, die ein Körper in einer gegebenen Zeit verliert. Dieses Werkzeug besteht aus einer sehr beweglichen Waage a b Taf. II. fig. 4. Am Ende ihrer beyden Arme befinden sich zwey gedrehte meßingene Kugeln, die so leicht als

möglich

möglich seyn müssen, damit sie durch ihr
das Reiben der Waage nicht vermehren.
ein in Grade eingetheilter Halbkreis, der
der Kappe, die die Waagaxe unterstützt, befin
daß wenn der Waagbalken horizontal ist, di
e f den 90° schneidet. Die Kappe ist an
fingenes Behältnis gelöthet, welches auf di
röhre g g gekittet ist, die auf der Tafel s
g ihre Befestigung hat.

v ist eine leydner Flasche. An dem me
Stabe der in die Flasche hinein reicht, s
andere metallene Arme waagrecht befestig
x z und z y, an ihren Enden v, y und x
sich gedrehte meßingene Kugeln. Die Flas
auf der Tafel s q t r, so daß, wenn der W
ken horizontal, und mithin im Gleichgewich
die Kugel b genau an die Kugel v rührt.

k n ist ein metallener Hebel der bey
eine Axe geht, an der er sich genau in einer
kalfläche bewegen kann. Diese Fläche muß n
worinnen sich die Waage und der metallen
x v befinden, zusammen fallen. Der Heb
wird von der hölzernen Säule i h unterstüt
an der Tafel s q t r fest ist. An dem einen
k, das in einem rechten Winkel gebogen ist,
det sich eine Schraube woran man den Kö
schrauben kann, mit welchem man den A

en Grad ſeiner elektriſchen Fortleitungsfä
nſſelen kann.

ſer Körper muß die Geſtalt eines an ſei
ern Theil abgerundeten Zylinders haben.
des Hebels bey n befindet ſich ein Faden
bey o einen kleinen Haken hat, woran
Kugel p hängen kann. Die Säule i h
eit von der Flaſche entfernt ſeyn, daß
den Hebel bey n niederzieht, der Körper
teigen ſo eben die Kugel x in einem Punkte
kann. Die Verhältnis zwiſchen dem Ge
Hebelarms und der Kugel p zum Körper l
uch die Verhältnis der Säulenhöhe i h
des Fadens n o muß ſo ſeyn, daß, wenn
Kugel p durch ihren Haken an den Haken o
) ſie nun fallen läßt, alsdenn der Körper l
x genau in einem Punkt berührt, und
ugleich in eben dem Augenblick, da die
uf die Tafel fällt, dieſelbe vom Faden n o
Es wird alsdenn der Körper l durch
were zurückfallen, ſo daß er jedesmal die
in einer gleichen und ſehr kurz daurenden
rt.

Gebrauch von dieſem Werkzeug zu machen,
man die Kappe der Waage mittelſt eines
ats mit dem Arm der Flaſche z y und
die Flaſche. Sobald nun die Kugeln v
und

vorbeschriebene Weise den Körper 1 gegen
gel x spielen. Dieser Körper wird einen
elektrischen Materie an sich nehmen und d
mit seiner Fähigkeit Elektricität anzuneh
wegzugeben im Verhältnis stehen; die
wird sich nach Maasgabe der an sich gen
Menge elektrischer Materie senken, und di
kung wird durch die Größe der Verminde
vorhin beobachteten Winkels bestimmt:
ge z. B. diese Verminderung 5°. Man
hole nun den Versuch und bringe bey 1 e
dern Körper an, der eben die Gestalt,
vorige hat, aber von anderer Natur ist;
nun, bey diesem betrage die Verminderun
werden unter diesen Umständen die Grade,
chem beyde Körper die Eigenschaft, die e
Flüßigkeit fortzuleiten, haben, sich verha
5 zu 8.

II.

ng eines Goniometers zur Meſ-
Winkel bey Kryſtallen. Vom
Hrn. Carangeot. *)

mit Gewißheit dargethan, daß jeder
igte oder metalliſche Körper eine gewiſ-
Geſtalt hat, die vollkommen beſtimmt
z iſt, und die blos bey gewaltſamen
ngen bisweilen einige Abänderung er-
Winkel ſind indeß immer dieſelben bey
n Art von Kryſtallen.

) Hr. C. bey einem ſehr ſonderbar ge-
t Bergkryſtall, daß genau ein Winkel
e war, er mochte Stücken davon wäh-
er nur wollte. Die Winkel z. E. an
che jeder Pyramide, hatten 104°, an
6°, die für die Neigung der Flächen
Priſma 142° und 120° für jeden der
Priſma.

t alſo allerdings der Mühe werth, ein
Händen zu haben, mittelſt deſſen man,
ohne

achtrag zu dieſem Artikel, wo der Gonio-
h für Kryſtalle eingerichtet iſt, welche in
nd platten Gruppen nebeneinander ſitzen,
die Spitzen wenig hervorſtehen, und wo
nduirte Halbkreis hindert, daß die Spitzen
ments eingeſetzt werden können, ſehe man
tag. IV. Band. 3. Stück. S. 86.

). 2. St.

ohne irgend ein geometrisches Verfahren, nach Gu
befinden nicht blos die Winkel an abgesonderten Kr
stallen, sondern auch die, welche mit andern grou
pirt sind, sie möchten auch so klein seyn als sie wo
ten, messen könnte.

Das Werkzeug, welches diese Wünsche erfül
befindet sich auf der II. Tafel Fig. 5. Es besteh
aus zwey Platten von Messing oder Silber, die 3 Li
breit und ohngefehr 3 bis 4 Zoll lang sind. Der u
tere Theil einer jeden Platte, die sich in der stu
pfen Spitze a c endigt, ist in der Mitte auf ei
Linie breit und einen Zoll lang ausgeschnitten. I
diesem Ausschnitt befindet sich eine Schraube, mit
ter Mutter c versehen, welche zu gleicher Zeit beyd
Armen des Werkzeugs zum Mittelpunkt und z
Stellschraube dient, um es in der Lage, worin
man es haben will, fest zu halten. Der obere Th
des ruhenden Arms a b ist nach Art eines Schw
benschwanzes ausgeschnitten, und enthält eine Ri
ne von eben dem Metall, an welche bey i mitte
der beyden Schrauben l k, ein viertels oder vi
mehr halber Zirkel g h i, der in seine 180° geth
ist, befestiget worden. Diese Rinne und der an i
befindliche Quadrant sind durch eine stälerne Plat
mit dem Mittelpunkt vereinigt, so daß sich der u
tere Theil des Werkzeuges nach Gutbefinden verlä
gern und verkürzen läßt, ohne daß der Quadrant s
nen Mittelpunkt ändert, je nachdem die zu messend

der klein sind. Dies alles läßt sich
ligen, wenn man die Schrauben
Werkzeug mit der einen Hand bey b
dern bey i anfaßt, um die Schraube
t mit ihrem Quadranten mehr oder
die Spitze a laufen zu lassen. Eben
es alsdenn auch bey dem andern

ute Arm, der die Stelle einer Al
ist blos von e bis m aus Messing
Sein oberer Theil besteht aus Stahl,
ur halb so breit als der untere ist,
ittelpunktslinie auf der einen Seite
ht. Die Bestimmung dieses Theils
ungen auf dem Zirkel nach den ver
ungen genau zu bemerken. Für
nge Dicke würden jene beyden Me
ich seyn, um den starken Wirkungen
Verrückung dieser Regel hinlänglich
, vom Stahl hingegen läßt sich ein
nd mit Grunde hoffen.
Genauigkeit eines Werkzeugs in der
lung und nöthigen Stärke besteht,
Zirkel noch eine stälerne Platte F an
ben mit zwey, und unten beym Mit
ter Schraube festgemacht ist, um dem
ug, nebst der bey clk befindlichen,
n Stütze zu dienen.

Das Werkzeug beſteht aus einem Pende
Stange 8½ Pariſerfuß beträgt, und zwar
Schwingungspunkte bis zur Linſe gerech
hier die Geſtalt eines Gewichtes hat. D
wicht hat 36 Pfund Bley, das Meſſing,
überzogen iſt, abgerechnet. An dem unt
ſpitzten Ende des Gewichtes iſt ein feine
befeſtigt, der mit irgend einer flüßigen Fa
füllt iſt. Dieſer Pinſel zeichnet die Rich
Stöße auf ein über eine gehörig geſtellte
gelegtes Papier.

Vier bis 5 Zolle über dem Gewicht
Glocke von 4 Zoll im Durchmeſſer angebr
deren Rand nach den 4 Haupt-Himmels-
zu, 4 Klöppel an Fäden hängen; die an d
das der Pendel trägt, befeſtigt ſind. Di
pel dienen dazu, den Beobachter bey d
Bewegung, durch ihr Anſchlagen, aufme

IV.

andriani hat die Maſchine des Herrn Vera, aſſer mittelſt eines Stricks aufzuziehen, merklich beſſert, und die Einrichtung in einer beſondern chrift, unter dem Titel:

Deſcription d'une Machine propre à elever l'eau par la rotation d'une corde vertical. P. Mſr. *Landriani*. Geneve chez Nouffre de Rodon et Compagnie 1782. 8.

kannt gemacht.

Die Verbeſſerung beſteht vorzüglich darinn, ß der Strick eine größere Geſchwindigkeit bemmt. Zu dieſem Ende wird ein großes ausgehltes Rad, gleich neben dem Brunnen geſetzt, n welches der Strick einmal umſchlungen wird, ie die Saite über ein Spinnrad, und damit ſich r Strick an der Stelle, wo er ſich gleich vor dem lade kreuzt, indem ein Theil nach der untern olle in den Brunnen abwärts, das andere nach r obern Rolle aufwärts geht, nicht reibe, ſo ſind wey Streberollen angebracht, die ihn von einander alten. Damit aber auch der Strick gehörig gespannt werde, ſo ſitzt die untere Rolle unter dem Waſſer, auf einem Querholze, das ſich an beyden nden in einer Falze auf und nieder bewegen kann, n dieſem Holze iſt gerade unter der Rolle ein Ge-

wicht angehängt, welches dem Zusam
Ausdehnen des Stricks folgt, und da
den und zugleich das allzustarke Au
ben hindert.

Anstatt der obern und untern S
Landriani an, ein Getriebe mit ben
ben anzubringen, und unter den Han
Strick verfertigt wird, Haare einmi
damit er eine rauhe Oberfläche beko
Art, wie die Haarseile beschaffen s
mit vielen Knoten heben das Wasser
vielleicht ein Strick mit einem dünn
eines Schraubengangs, umwunden,
falt eines Netzes umstricket, noch be

V.

Beschreibung eines Apparats, s
Schiespulver mittelst des elektri
anzuzünden. Von Hrn. Consist
kretär Wolff in Hannov

Bis jezt konnte man das Schiespu
elektrischen Funken nicht anders a
wenn man es dicht verschloß, und u
nicht oft mißlingen zu sehen, mit me
zündung erleichternden Zusätzen ve
der gegenwärtigen Zurichtung fallen

weg, und das Pulver wird frey liegend,
ine kleine Batterie, Tab. II. fig. 1, auch schon
wo etwas beträchtliche Flaschen, entzündet.
parat besteht, in einer aus Elfenbein
), oder auch aus Buchsbaum fig. 3. (b),
n und zum feste stehen, in ein Brettgen
schraubten kleinen Büchse, von eben der
ie sie die Zeichnung vorstellt. Von bey-
n werden zween Dräthe c d mit Haken
nder in die Hölung der Büchse, nahe
Boden, eingeschraubt. Diese Büchse
Pulver so weit angefüllt, daß die Dräthe,
h Verhältniß der Stärke der elektrischen
n einander entfernt seyn müssen, damit
), und so in den elektrischen Erschütte-
gebracht. (Fig. 1. ef) Der Erschütte-
bekommt bey diesem Versuche eine be-
richtung: Bey g h fig. 1. wird eine Glas-
relst der an beyden Enden befindlichen
Haken, als ein Theil der Erschütterungs-
ehet. In dieser Röhre läßt man so viel
aß man bey jedem Versuche, durch Um-
ihre innere Seite damit benetzen kann.*)

*) Die beschriebene Glasröhre ist ganz entbehrlich.
an die beyden Enden der Erschütterungskette
riger Entfernung von einander auf einen Tisch
nd den zwischen ihnen befindlichen Raum be-

A. d. H.

Sobald dieſes geſchehen iſt, läßt man die
losſchlagen; und das Pulver in der Büch
entzündet.

VI.

Beſchreibung eines Poſtſchiffs, vo
larue d'Elbeuf.

Dieſe Maſchine, wovon Tab. III. fig. 1.
re Form, nebſt einem Theil des Zimmers
Reiſenden, fig. 2. den Stand und die Ein
des Räderwerks vorſtellet, hat in dem Bo
unten offene Kaſten A fig. 4, und zwar
jedem Ende. In einem jeden dieſer Kaſte
ſich ein Rad B fig. 4. von 3½ Fuß im Dur
an deſſen äußern Rande zwölf Schauffeln
von 4 Zollen ins Gevierte, angebracht ſi
ſich mit dem Rade um den Mittelpunkt D
Außerhalb des Kaſtens iſt zu beyden Se
kleines Rad E von 1½ Fuß angebracht, das
nem Rande ausgezahnt iſt, und das
(roue à manivelle) heißt. Zwiſchen zwey
Kaſten befindet ſich ein großes Rad F von
das bey ½ ſeines halben Durchmeſſers
durchgehenden Stäben verſehenes Triebrad

t es links und rechts in die unterliegenden
Räder eingreife, wodurch das Schauffelrad,
er die Stelle der Ruder vertritt, in Bewe-
ſetzt werden kann, ſobald das große Rad
reht wird. Die kleinen Räder B machen
nläufe, ehe die großen F einen machen.
auf der großen Räder zu bewirken, wird
iel Zeit erfodert, als bey den gewöhnlichen
von einem Ruderſchlag zu dem andern
. Man ſieht, daß die acht Räder B,
nen 96 Schauffeln haben, eben ſo viel
s 12 Ruder, wodurch in einer Stunde
ßiſche Meilen zurückgelegt werden kön-
Die vier großen Räder F werden durch
iel Mann bewegt.

dritte Figur, ſtellt zwey Kaſten mit den
rigen Rädern im Durchſchnitte vor.

es Schiff ſoll nach des Erfinders Mey-
großem Nutzen (auf Flüſſen und Kanä-
, indem es in 16:17 Stunden 100 fran-
Meilen ſehr bequem zurück legen kann.
e Länge iſt 20 Fuß und die Breite 6 Fuß.
mer in der Mitte kann füglich 12 Per-
ſen.

Mittelst dieses Werkzeugs läßt sich auf e
einfache und bequeme Art die Vergrößeru
ferner Gegenstände durch dioptrische Fer
messen.

Es besteht aus drey kleinen metallene
ren, deren Länge nicht mehr, als $1\frac{1}{4}$ Zoll
sie stecken in einander und haben etwa 11
Durchmesser. Die erste Röhre, die man a
hält, befindet sich innerhalb der andern, n
bey a b e n in der Fig. 5. Taf. III. sehen kann
hat eine Linse d in einer gewissen Entfernu
dem Augenloche c. Die zweyte Röhre, in
welcher sich die erstere verschieben läßt, ent
ihrem Ende eine durchsichtige Hornscheibe m
durch Parallelstriche, die nur $\frac{1}{100}$ eines en
Zolles weit von einander entfernt sind, geth
Die dritte äußerliche Röhre endlich g s e r

Gebrauch von dieſem Werkzeug iſt nun
1) Man richtet das Fernrohr ſo ein,
den zu betrachtenden Gegenſtand deutlich
. 2) Man zieht nun die innerſte Röhre
ugs ſo weit aus, daß man die Parallel-
der Scheibe m o deutlich ſehen kann,
ſie gegen das Licht hält. 3) Man
Werkzeug über die Ocularröhre des
ſo, daß man durch die Oefnung bey c
Fernrohr gemachte Bild deutlich auf
en Scheibe ſehen kann. 4) Man zählt,
Abtheilungen oder Parallelſtriche dieſes
er hornernen Scheibe bedeckt. 5) Man
Durchmeſſer des Objectivglaſes im Fern-
drückt dies Maaß gleichfalls in hundert-
es engliſchen Zolles aus. 6) Man di-
letztere durch die erſtere Zahl der Pa-
, ſo zeigt der Quotient die Vergrößerung,
rnrohr gewährt, an. Z. E. Das Bild
btheilungen, und der Durchmeſſer des
betrage $1\frac{1}{2}$ Zoll oder 150 Abtheilungen,
$\frac{150}{15} = 10$, das heißt, das Fernrohr ver-
y ſeiner dermaligen Einrichtung den
r der Gegenſtände zehnmal. Bedeckte
bey einer andern Zuſammenſetzung von
n, das Bild nur 5 Abtheilungen auf
eibe, ſo würde $\frac{150}{5} = 30$, und alſo die

Ver-

zeigt, eine beständige Verhältniß haben, u
gründet sich hauptsächlich die Einrichtung
zeugs, das in der That weit bequeme
wenn man nach einer Reihe Ziegeln, ein
Fernrohr und dann mit bloßen Augen s
die verschiedene Menge von ohngefehr sch
oder wo man die Brennweiten der Obj
Oculare zu suchen, und letztere durch d
theilen genöthigt ist, welches zumal in
mühsam wird, wo die Ocularröhre meh
Linse enthält. Bey dem holländischen
läßt sich freylich dieses Avxometer nicht
weil man da wegen der Hölung des A
kein wahres Bild hat; allein bey den
leskopen zeigt es eben so gut den Werth
größerung, wenn man es so anbringt,
das Bild deutlich auf der Hornscheibe erke

Es sey einmal fig. 6. b d das Objectiv ei
rohrs, und f g sein Augenglas. Die Br

r iſt beym Gebrauch des Werkzeugs durch
obachtung der auf der Hornſcheibe bedeckten
lungen, und b d durch Meſſung des Objectivs
n.

---

kwürdige Naturbegebenheiten
nd ſonderbare Erſcheinungen.

I.

ug aus einer Nachricht von dem Luft
blaſenden Berge Macaluba in Sicilien.
Von Deodat de Dolomieu.

(Voyages aux Isles de Lipari.)

r und Waſſer ſpeyende Berge ſind in der
bekannt, und nun lernen wir auch noch
Luftvulkan, wie ihn der Verfaſſer gerne
n möchte, genauer kennen. Aeltere und
Schriftſteller gedenken zwar dieſes Berges,
ihre Nachrichten ſind ſehr unvollſtändig und
ie Erklärung einer ſo ſonderbaren Erſcheinung
ich keiner von ihnen ein: man muß es alſo
Verfaſſer danken, daß er uns hierüber um-
ich belehret hat.

Der

sen Namen von dem Umwühlen und
Erdreichs. Diese merkwürdige Geg
hinter Girgenti in Sicilien. Der
artig mit Bergen und Hügeln von
deren Kern ein Gypsstein ist.
selbst ist ein Thonberg, mit einem
Gipfel, so daß er einem abgestumpfte
Auf der Fläche des Gipfels, die
italiänische Meile im Umfange hat,
Menge abgestümpfter Kegel von ein
etlichen Linien bis zu 3 Fuß: alle ha
Gipfeln kleine Krater. Der völlig
Grund besteht aus grauem getrock
der volle Ritze ist, so daß man T
Zoll dick aufheben kann. Wenn m
Decke hingeht, so bemerkt man aus
förmigen Bewegung, daß sie auf eine
Materie aufliegt, die einen unermeßli
ausfüllt, in den man jeden Augen
sinken Gefahr lauft.

lichen Kraters; so wird er nach und nach
gehoben, aber nicht weggeworfen, wie ei:
fälschlich vorgegeben haben. Einige Hügel
die Luft aus, ohne etwas Thon aufzuheben;
kleine Oefnungen sind mit salzigem Wasser
üllt, in welchem so viele Luftblasen auffah:
daß es zu kochen scheint. Oefters bemerket
auf diesem Wasser ein harziges Oel, das
ach Schwefel riecht.

ist der Berg im Sommer beschaffen: im
, wenn der häufige Regen die Thondecke
, so sinken die darauf stehenden Kegel ein,
ge Schlund ist alsdann mit einem dünnen
me angefüllt, aus dem unaufhörlich Luft:
erworbrechen.

s, was hier beschrieben ist, findet statt,
e der Berg in seinem ruhigen Zustande
sonst thut er schreckliche Auswürfe: Den
h im Jahr 1777. kann hier zum Beyspiele

„Stärke den Donner übertraf.
„bekam Risse, und der Schlund
„aus dem gemeiniglich Wasser
„ausbricht, öfnete sich auf 10 Pal
„erhob sich etwas einer Wolke ähn
„kurzer Zeit zu einer Höhe von
„stieg, und obwohl die ausgehend
„und da eine feurige Farbe hatt
„dennoch nichts anders als Schla
„der theils auf das umliegende La
„den Schlund selbst wieder zurück
„Ausbruch dauerte eine halbe Stu
„dreymal, jedesmal nach Verlauf
„stunde wieder. Während dessen
„unter der Erde eine Bewegung
„und auf 3000 Schritte hörte me
„gleich dem tobenden Meere. Jed
„tete den jüngsten Tag, und sahe
„Schlamme vor Augen. Der S
„deckte die umliegende Gegend
„hoch, füllte Thäler aus, und o
„Tage des Ausbruchs weich und
„konnte man doch an dem folgen
„darüber hingehen, und in den
„sehen. Der Schlund gab noch e
„geruch von sich, die alten Oeffnu
„rend des Auswurfes verstopft

t zum Vorschein, und ein unterirdisches
e läßt einen neuen Ausbruch vermuthen.„

ie Hauptabsicht des Verfassers ging nun
hin, zu untersuchen, ob, wie man durchgäng
ubte und er selbst dafür hielte, das Feuer
sen Erscheinungen das wirkende Wesen sey.
cte erstlich die Hand, nachher den ganzen
n die Krater und in das sprudelnde Wasser,
nstatt der Wärme fühlte er vielmehr Kälte.
brachte er auch den Wärmemesser dahin, dies
igte in der freyen Luft + 23½ und fiel bey
Versuchen um drey Grade. Kein Schwefels
, kein Dampf, mit einem Worte, nicht die
ste Spur eines vorhandenen Feuers war zu
: auch die Materien, die bey den heftigsten
chen ausgeworfen wurden, hatten davon
sondern zeigten vielmehr das Gegentheil.
ielten völlig unveränderten Kalchspat, eben
steine, und Bruchstücke von Spiegelstein.
ch werden alle diese Materien vom Feuer
ndert, und der graue Thon wird eben
gebrannt und verliert dadurch seine Farbe:
ar hierbey das Feuer nicht mit im Spiel.
dem Berge ausfahrende Luft war mephi
Licht verlosch sogleich darinn, und mit
Luft vermischt, brannte sie nicht. Nach
ren Ueberzeugung war es nicht mehr

schwer, die eigentliche und wahre Urs
vorkommenden Erscheinungen zu entd
Erklärung, die der Verfasser giebt, ist

Der Boden der ganzen Gegend
und mit Bergen und Hügeln von gr
hem Thone bedecket; die größtentheil
artigen Kern enthalten. Von ohngefe
Macaluba eine Quelle von gesalzenem
standen, ein Umstand, der hier um s
eintreten konnte, da in dieser Gegend
salz in großer Menge gefunden wi
Wasser löst den Thon auf und drit
Seiten des Berges. Die Vitriolsäur
verbindet sich vermöge ihrer Affinit
Grundstoffe des Seesalzes, und
Salzsäure, die sich auf den Kalch wi
die Unterlage macht. Durch die Ve
diesem neuen Grundstoffe wird eine M
entwickelt, die durch den aufgelößte
steigt und durch die Oberfläche desselbe
Die Vitriolsäure des Thons, kann
noch unmittelbar mit der Kalcherde
einen Gyps erzeugen. Im Winter,
durch den anhaltenden Regen noch
wird, kann die Luft freyer und häufig
Im Sommer hingegen, wo der Th
harten Decke überzogen ist, kann sie

n anbrechen, die ihr wenig Widerstand thun: die Erde, die sie bey ihrem Ausgange mit aufs ebt, häuft sich an, und so entstehen die Kegel, dem Mitte sie sich den Ausgang offen hält. Wird aber durch die anhaltende Hitze im Sommer e Decke zu fest, so häuft sich die Luft darunter n, es entstehen Erdbeben, unterirdische Donner; nd wenn endlich ihre Elasticität die Uebermacht ekommt, so erfolgten schreckliche Ausbrüche. Die ixe Luft ist es also allein, die sich hier thätig erweist. Der Dampf, der sich bey solchen Ausbrüchen zeigt, ist nichts anders als in Dünste aufgelößtes Wasser, und der Feuerschein, den man bey dem Ausbruche im Jahre 1777. beobachtet haben will, kam damals blos von der aufgehenden Sonne her, die der Beobachter nach seiner eigenen Aussage vor sich und im Gesichte hatte.

Es wäre wohl möglich, daß durch das Erdharz und das Steinöl, das man daselbst häufig findet, eine entzündbare Luft erzeugt werden könnte, allein ihre Entzündung wird durch den Abgang der gemeinen Luft im Innern des Berges, und vorzüglich durch die Beymischung mephitischer Dünste ganz unmöglich.

In der Nachbarschaft des Macaluba findet man viele kleine Hügel, die alle diese Erscheinungen

äußern, wiewohl weit geringer, daher heißen sie denn auch Macalubette.

Der Verfasser giebt seine Erklärung nicht für die einzige wahre aus, sondern begnügt sich vorzüglich damit, die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf eine so sonderbare Erscheinung rege gemacht zu haben.

II.

Ueber einen brennenden Berg in Persien. Vom Hrn. Pallas.

Der Berg, von welchem hier die Rede ist, liegt im Bezirk der mursalarschlischen Baschkiren nicht weit von dem Flecken Sulpa und hat den Namen Karguſch - Kugiſchtan. Am 26ſten May (1770) waren bereits alle Pflanzen im herrlichſten Flor, welches in den benachbarten Gegenden der Fall nicht war; unſtreitig kam das am meiſten von der Wärme und den Ausdünſtungen des Brandes her.

Es brannten zu der Zeit, da Herr P. beobachtete, eigentlich drey Hauptabtheilungen des Berges. Die höchſte davon lag gegen Weſten. Herr P. ſchätzt hundert Klaftern in der ſenkrechten Linie. Sie hatte bereits drey Jahre gebrannt, wiewohl nicht mit ſolcher Heftigkeit, als die mit-

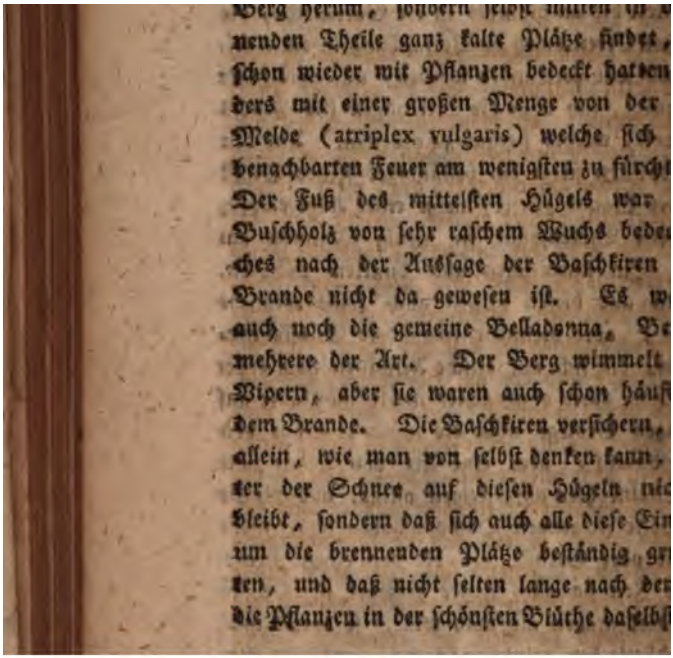
teiſt,

dieſer letztern war der ganze mittägliche
icht und hatte, wie man vorgab, das
e Feuer bereits ganzer zwölf Jahre

Veranlaſſung zu dieſem großen Brand,
e Baſchkiren auf folgende Weiſe: Etwa
Cheiſti 1758. ſchlug der Blitz in eine
, die ſich gegen Weſten am Fuß des mit
eils tief eingewurzelt hatte, entzündete
nnte ſie bis an die Wurzel. Eben dies
zog ſich auch in den übrigen Theil des
o es ohne Aufhören im Innern fortges
; indeſſen hat der Brand am Fuß völlig
und wütet blos gegen die Spitze zu.
mittägliche Seite, die nun völlig ent
nd, war ehedem gleich den andern
er und über mit Bäumen und Buſch
t. Das Feuer hatte auch den an der
legenden Hügel ergriffen und ſich eine
e Strecke weit ausgebreitet. Nun aber
wieder verloſchen und man ſahe dort
Pflanzen blühen, unter andern die
wohlriechende ſibiriſche Heſperis, der
und ein Aſtragalus. Die öſtliche Ab
ier, die das Feuer ſeit 1767. ergriffen
m es durch einen ſehr ſchmalen Strei
breich mitten durch ein Birkenthal lief,

Der Felsen, woraus der Berg be
den brennenden Stellen zusammengesetzt
steht theils aus Mauersteinen, die, ob
fest als Backsteine zusammen gebrannt
ziemlich hell klingen, doch von kalchart
sind. Das übrige besteht aus einem s
Stein, der zerreiblich, verkalcht und
blättrig ist; es scheint als ob er in s
schenräumen noch eine besondere Materie
habe, davon aber nichts mehr übrig ist
Asche. Herr P. ließ an der östlichen
des Berges, so weit es das Feuer zuließ
sen und sehn, daß sich die obersten S
sehr großen Platten von groben Felsst
ten; aber je tiefer man hineinkam, d
blätteriger und zerreiblicher wurden sie;
achtete er auch, daß sich die Schichten
nach Osten zu neigen schienen, ob es g
haupt wegen des Einstürzens der brenne
sehr schwer war die Ordnung ihres Str

Seſtein eine ſehr zerreibliche Mergelerde
ethaft rothen Farbe. Die brennenden
n voller Spalten und Riſſe, ſo daß
hne Gefahr darauf gehen konnte. Man
bis an die Knie in die Gartenerde, die
Orten durch die Verkalchung in einen fei-
war verwandelt worden, und man hatte
, ſich ohne die Wirkungen des Feuers
, wieder heraus zu arbeiten. Aus den
ten ſteigt ein beſtändiger feiner Dunſt
Sonne zittert, nebſt einer Hitze empor,
Birkenſpäne in wenig Minuten an
in ſtürmiſchen und dunklen Nächten,
aus dieſen Riſſen auch feine röthliche
oder vielmehr entzündete Dünſte her-
die ſich auf etliche Arſchinen hoch erhe-
allen ohngeachtet merkt man aber auf
Gebirge nicht die mindeſte Spur von
npf, oder eine Art von Dunſt wie
nkohlen aufzuſteigen pflegt, und alle die
ſteigenden Dämpfe haben weder mehr
der Geruch, als die von einem Feuer
eit da alles Feuer verzehrt iſt. Man
graben als man will, ſo merkt man
ie den mindſten Geruch, und bisweilen
auf ſo heiſſe Steine, daß etwas auf ſie
Waſſer im Augenblick mit einem Ge-



Berg herum, sondern selbst mitten
nenden Theile ganz kalte Plätze findet,
schon wieder mit Pflanzen bedeckt hatten
ders mit einer großen Menge von der
Melde (atriplex vulgaris) welche sich
benachbarten Feuer am wenigsten zu fürcht
Der Fuß des mittelsten Hügels war
Buschholz von sehr raschem Wuchs bede
ches nach der Aussage der Baschkiren
Brande nicht da gewesen ist. Es w
auch noch die gemeine Belladonna, Be
mehrere der Art. Der Berg wimmelt
Vipern, aber sie waren auch schon häuf
dem Brande. Die Baschkiren versichern,
allein, wie man von selbst denken kann,
ter der Schnee auf diesen Hügeln nic
bleibt, sondern daß sich auch alle diese Ein
um die brennenden Plätze beständig gr
ten, und daß nicht selten lange nach der
die Pflanzen in der schönsten Blüthe daselbs

III.

reibung eines ſonderbaren Menſchen.

Vom Hrn. Dicquemare.

Name dieſes ſonderbaren Menſchen iſt Ri- Martin Poupel. Er iſt aus der Pfar Octeville, im Gouvernement von Havre , wo er den 30ſten Jul. 1761. gebohren . Seine Höhe beträgt nicht mehr, als 2 Zoll 3 Lin. pariſer Maas. Sein Kopf der ig halb kahl war, iſt nach Maasgabe ſeines s übermäßig groß und mehr dem eines ſenen Menſchen, als eines Kindes, ähnlich. etwas verunſtaltet bey der obern Junktur irnbeines und der am Hinterkopf, überdem nch etwas länglicht. Vom Kinn bis zum el hat er 8 Zoll. Die Stirn iſt klein, runz- ls hin und wieder mit braunen Haaren be- Das Haupthaar, welches ziemlich lang iſt, n die Farbe, ſo wie auch die Augenwimpern ugenbraunen, letztere ſind nicht wohl gebil Die Augen haben eine graublaulichte Farbe hen etwas zu weit von einander. Die lugenlieder ſind um die Mitte etwas dick r niedere Theil der untern iſt aufgeſchwol Die Wurzel der Naſe ſitzt tief, die Naſe ſer iſt groß und weit und kommt der Negern

deckt. Dies ist nach des Herrn A. Me
einzige Merkmal von Mannbarkeit, w
ders überhaupt diesen Namen verdient
sind die welche man etwa für den Bart h
ganz vor kurzem erst hervorgetrieben.
ist ein wenig kurz, die Wangen sind gu
ren sehr groß, nemlich 2 Zoll 5 Lin. la
hältnismäßig breit. Es fehlt ihm blos
Schneidezahn. Die ersten Zähne hat
ter bekommen und wieder verlohren,
Kinder. Die Zunge scheint etwas zu g
sie bedeckt während dem Kauen die un
welches vielleicht Einfluß auf seine Verd
Die Haut, besonders die im Gesicht,
braun und man bemerkt an der Stirn
Wangen viele von den kleinen Flecken,
Wickenkörner nennt.

Der Rumpf ist sehr ungestaltet,
vorn höckigt, die Rücken, und eini

Bauch dick, der Nabel herabhängend.
mpf ließ sich nicht einmal genau ausmes-
n untern Theil der Schulterblätter vorn
rust her, waren 7 Zoll 2 Lin., von einer
andern 6 Zoll; von der Achsel bis an
des Rumpfs von vornen 9 Zolle.

Geschlechtsglieder sind viel größer als sie
ltnis des Körpers seyn sollten, sie kom-
hrer Proportion mit dem Kopf, den
Füßen überein.

dern Gliedmaßen hatten nicht so freye
als sie haben sollten, dies mag theils
n langen Gebrauch der Kinderwagen
Der Arm ist etwas dünn und hat 6 Zoll
vorder Arm ist voller und besser gebaut
m Ellnbogen bis an die Fingerspitzen
Die Hände sind ziemlich breit, sehr
haben ordentliche große Falten und Fur-
d auch voller Punkte wie bey Leuten von
dessen bemerkt man nichts von Haaren

tern Gliedmaaßen sind zwar etwas besser
n, haben aber doch auch ihre Mängel.
es Rumpfes bis an die Knie sind 5 Zoll.
Knie ist viel größer, als das linke und
Obertheil des rechten Schienbeins bes
etwas einwärts einen Knochen oder
knor-

knorpelartigen Auswuchs, der die G
kleinen Haselnuß hat.

Vom Knie bis zur Fußsohle sin
Die Füße sind groß und 5 Zoll 4 L
Knorren, zumal die äußern sind seh
Führer kann er nicht gehen, mi
sehr gut.

Seine Stimme ist nur ein klein
cher als die eines Kindes von seiner G
nur sehr wenig immer vorkommende
macht es Hunden, Katzen und Schöp
mit der Hand auf die ihm bekannten
man darnach fragt. Er lacht und
gewöhnlicher Weise ein trauriges An
nig und nach Art der Kinder; er
verstehen, als er reden kann, besond
figürlich ausdrückt. Bisweilen sch
nichts beschäftigt zu seyn, es sey den
angreift, oder hinlegt, sich schaucke
nem Wort, man kann ihn mit ein
etwa drey Jahren in eine Klasse stell

Seine Gesundheit scheint schw
hohlt mit vieler Beschwerlichkeit At
Puls fühlt man kaum, so schwach i
so schnell wie bey Kindern. Sein
dem Hrn. A. gesagt, daß er so schw
Welt gekommen, daß man weder

an ihm bemerkt hätte, sey aber damals
plötzlicht gewesen, bis in sein zehntes
r er sich immer über Magenwehe und
lagt. Diese Frau, die sehr wohl ge
at sonst kein übelgebildetes Kind gehabt,
r und ein Sohn, die älter als Martin,
öchter, die jünger als er sind, leben
nden sich wohl.

IV.

monströses Kind. Vom Hrn. r Eysen zu Niederbrunn in Nieder-Elsas.

urde zu diesem Kinde gerufen um ihm
'e zu geben, eines theils weil es sehr
und andern theils weil es die Wehe
selbst thun wollte, da sie zweifelte,
Menschengeschlecht gehöre. Allerdings
r Anblick desselben sehr auffallend; in
en Gesicht war blos das Kinn und die
regelmäßig gebildet. Die Oberlefze
und von einer Nase war auch nichts zu
rn die Stelle, wo sie hingehörte, war
chschnitten, durch diesen Spalt konnte
fenen Mund, die Zunge und den Gau-
men

men bis zum Sattelbein ſehen. Die
ſtunden aus zwey häßlichen Buckeln vo
einer Nuß mit einem Spalt in der Mit
auseinander zu bringen und den Augap
Herrn E. nicht möglich war. An der
jeden Auges bemerkte man ein Stück
mit einem Naſenloch. Die Stirn wa
ter als ein Finger. Der ganze Vor
die Vorderkopfsbeine fehlten. Oberhall
erblickte man verdorbenes Blut, das i
nen Häuten, die ſchichtweiſe lagen, e
war und man konnte die Bewegung deſ
nehmen.

Unglücklicher weiſe konnte dies Kin
mal einige Nahrung zu ſich nehmen,
Warzen nicht faſſen konnte. Herr E
nach und nach einige Tropfen Milch
kleinen Löffel, die er ihm tropfenweiſe in
laufen ließ, indem er ihm die Zunge etw
allein es gab im Augenblick alles wied
Sein übriger Körper iſt indeß wie bei
dern Kinde fleiſchigt und wohl gebe
Kindspech blieb ganz bey ihm. Di
war erſtaunlich beſchwert, denn das K
beſtändig. Es mußte wegen Mangel a
ſterben, welches ſchon Abends 9 Uhr a
Tage wo es früh gebohren war, geſch

ey ein Arzt schnitt ihm die Blutblasen auf
fand, daß die Hirnschale durchlöchert war, als
sie aufheben wollte, widerstand sie mehr, als
einem Erwachsenen. Er konnte nicht die min-
ste Spur von Gehirn oder Nerven antreffen.
eitere Untersuchungen konnten nicht vorgenom-
n werden, weil die Eltern darauf bestunden,
ß das Kind möchte begraben werden.

V.

Ueber den Nebel im Sommer 1783.

Bey Gelegenheit dieses Nebels ist von schrecklichen
Dingen, die da sind und von schrecklichen Dingen,
e da kommen sollen, so viel Unsinn geschwatzt
nd leider! so viel Unsinn ins Publikum geschrie-
n worden, daß man fast glauben sollte, dieses
änomen habe sich in Verkehrung und Verdun-
ng des gesunden Menschenverstandes am thä-
en bewiesen. Es ist beklagenswürdig, wenn man
wie Menschen auf Dinge, die über, bey
unter ihnen so oft ja täglich vorgehen, nicht
n, und wie sie, wenn ihre Aufmerksamkeit
irgend eine Art darauf rege gemacht wird, sich
einer Aengstlichkeit an die gemeinsten Gegen-
de anhängen, daß sie keine Vernunft davon
abzu-

lung; so sind Jupiter, Venus und
meten, und während des obigen Phä
ein paar Worte mehr von blutigen K
dem östlichen und westlichen Horizonte;
liebe Sonne vergessen; denn daß man
lich anfing zu zweifeln, ob die rothe
Sonne oder ein Zeichen sey, ist mehr als

Wenn man nun über die in der
heilsamen als nachtheiligen Wirkungen d
nomens, die man doch täglich vor Au
so abentheuerlich raisonnirte, so konnte
dings erwarten, daß man bey Erforschu
sache und der Entstehungsart keinen ver
Weg einschlagen würde, aber träumen
es sich gewiß nicht lassen, daß in irg
Kopfe der Gedanke aufsteigen könnte, di
digen Blitzleiter in Engelland und den
den, (die, um nur ein Wort zu ihrer Ver
zu sagen, die elektrische Materie eben s
der Erde in die Luft leiten, wenn es die

Köpfe irgend einmal etwas von der
einiger ſchädlichen Luftarten kom-
würden uns gewiß den Gebrauch
s Lichts, wo nicht gar das Athmen
Doch wir brechen hier ab, um den
er Leſer über dergleichen Thorheiten
m rege zu machen: Vielleicht iſt es
ier, zu wiſſen, was Hr. de la Lan-
ürgern und überhaupt ſeinen Lands-
en Gegenſtand geſagt hat. Hier iſt
e Verfaſſer des Journal de Paris.

auteurs du Journal.

ſieurs, que depuis quelques jours
ſans ceſſe, à quoi tient le brouil-
s, dont le ciel eſt presque toujours
demande ſurtout aux Aſtronomes,
vous devés un mot de réponſe à ces
ons, ſurtout quand la terreur com-
êler, déjà le bruit ſe repand que le
abre a commencé de même, qu'il
éte dangereuſe, et je n'ai que trop
73, que ces ſortes de bruits (qui
ns la partie du peuple néceſſaire-
dans le pays et dans les ſiécles mê-
lairés) paſſent enfin jusque dans la
nie, quelque fois même dans les

gazettes, et comment ce ſoleil, qui paroit couleur de ſang, repandant une lumière triſte et une chaleur étouffante, ne feroit-il pas raiſonner le peuple?

Cependant tout ce que nous voyons eſt un effet très naturel d'une chaleur un peu forte, ſuccedant à de très longues pluies, ſans qu'il y ait eu, pour ainſi dire, de gradation. La premiere impreſſion de cette chaleur a dû ſublimer tout à la fois une très grande abondance de parties aqueuſes, dont la terre étoit profondement pénetrée et leur donner, dès le premier tems de leur élévation, une qualité ſeche et un degré de rarefaction plus grand que celui des brouillards ordinaires.

Cet effet, qui me ſemble très naturel, ne me paroit pas très nouveau: du moins la periode de 19 ans (qui raméne la lune à la même poſition, dans les mêmes jours de l'année, et qui ſemble avoir auſſi quelque rapport avec les ſaiſons) nous preſente un exemple, qu'on peut citer. Voici ce qu'on lit dans les Memoires de l'Academie, parmi les Obſervations météorologiques de 1764. ſur le mois de Juillet. „Le commencement de ce mois a été humide et la fin fort ſeche; depuis le deux jusqu'au neuf le vent a toujours été au Nord. Les matins il faiſoit du brouillard, et pendant le jour le ciel étoit comme en fumée.„

Voila

qui reſſemble aſſez à notre fin de Juin
n puiſſe dire que ce n'eſt pas une choſe
n'y eut en 1764. que des orages et
ainſi nous n'avons rien de plus à re-
r 1783. J'ai l'honneur d'etre etc.
Lande de l'Acad. des Sciences.

raud Soulavie will beobachtet haben,
Dunſt ſich zu einer großen Tiefe un-
e erſtrecket habe. Desgleichen auch
Lotte.

---

ihern Prüfung aufgeſtellte Muthmaßungen.

verſchiedenen Proportionen, in e Metalle das Phlogiſton enthalten. en Herren Turnborg und Bergmann.

ogiſton iſt ſo, wie die Elemente der Kör-
lben in der Welt zerſtreut anzutreffen,
niſirten Körpern, bisweilen in ziemli-
; weit häufiger aber in den Foſſilen.
Grundweſen, welches ſo dünn iſt, daß
nd ſeiner Abſonderung ſich unſern Sin-

daß es nur durch eine noch gröbere a
an einen andern Körper, mit demſelbe
bunden und vom erſtern kann getre
Man kann demnach von ſeinen Beſ
einigermaßen urtheilen, wenn man
unterſucht, ſo wohl in dem Zuſtande,
ihnen in Verbindung, als in dem, w
nen getrennt iſt.

Stahl hat, indem er auf Be
weiter fortging, ſo zu ſagen, die Lehre
giſton zuerſt geſchaffen; die Chemiker,
ten, haben ſie zu einem ſehr hohen
Vollkommenheit gebracht, und ſie in
Licht geſetzt. Nur wenige haben indeſ
portionen zu beſtimmen geſucht, in w
Grundweſen den Körpern beywohnt.
ſchon Stahl, nebſt einigen andern Ch
Menge des im Schwefel enthaltenen

die übrigen Metalle äußert, bestimmt in Zif-
angeben können.

oo Probierpfunde Silber wurden in Salpe-
e aufgelößt, so daß sich fast nichts mehr
auflösen konnte; nach der Auflösung wur-
in doppelt so viel destillirtem Wasser ver-
dann wurden nach und nach 490 Pfund
us hineingeworfen. Es zeigten sich meh-
manbäume, aber mit verschiedenen Figu-
ch Maasgabe der verschiedenen Menge von
em Silber und beygemischtem Queckſilber,
t gingen die Vegetationen immer langsa-
statten, je größer die Menge des hinzu-
Queckſilbers wurde, aber sie fielen auch
esto schöner aus, einige hatten sogar kry-
e und prismatische Gestalten. So wie
ckſilber in die Auflösung geschüttet worden
rhärtete sichs, bekam eine unebne Ober-
ann trieb es Aeste, die nach und nach wuch-
sich vermehrten. Alle zusammen gewaschen
ocknet, wogen 455 Pfund.

455 — 100 = 355 zeigte die Menge des
ers an, das sich amalgamirt hatte, und
355 = 135 den in der Säure aufgelößten
Als die Flüßigkeit nach der Einziehung
ckſilbers nach und nach hell worden war,
innerhalb 10 Tagen nichts weiter in ihr

niedergeschlagen, ob sie gleich in einer sanften Wärme digerirt wurde. Es hatten also 135 Pf. Quecksilber die 100 Pf. aufgelößtes und mithin kalcinirtes Silber wieder vollkommen durch ihr Phlogiston hergestellt, und diese bedeckten in ihrer Vereinigung mit fast viermal so viel Quecksilber ein krystallisirtes Amalgama.

Vom Bley waren 234 Pf. nöthig, um 100 Pf. Silber niederzuschlagen. Die Bleyplatte ward unverzüglich schwarz, und nach wenig Augenblicken war sie mit einem Ueberzug von Silber bedeckt, der aus kleinen krystallinischen Spitzen bestund. Die letztern Theile schlugen sich sehr langsam nieder, wofern man nicht, so wie überhaupt bey allen, auch bey diesem Versuche, seine Zuflucht zur Wärme nahm. Der Niederschlag wog allemal 8 bis 10 Pf. über den Centner, welches von dem sehr ansehnlichen Theil kalcinirten Bley herkam, das sich niedergeschlagen hatte.

Eine Kupferplatte, 375 Pf. schwer, wurde in der Silberauflösung sehr geschwinde von einer krystallinischen Silberrinde überzogen. Als sich alles Silber niedergeschlagen hatte, und die Platte abgewaschen war, fehlten ihr 32 Pf. am Gewicht. Der Silberniederschlag gab genau seine 100 Pf. wieder.

Um die Stärke der Auflösungsmittel kennen
: lernen, wurde Kupfer in eine Silberſolution
n Vitriolſäure gethan; 30 Pf. waren hinlänglich,
n Centner Silber niederzuſchlagen. Hieraus
ßt ſich ſchon einigermaßen ſchließen, daß die Sal:
terſäure das Phlogiſton mit weit größerer Be:
erde aufnimmt, als die Vitriolſäure.

Das Eiſen zeigte ſich auf eine ganz eigne
rt. Es wurde in mehreren Wochen, ſelbſt mit
ülfe der Wärme, nichts davon aufgelößt, noch et:
as dadurch niedergeſchlagen. Kaum waren nach
nigen Tagen einige wenige Silberäſtchen darauf
u erblicken. In der Folge merkte man an der
elblichten Farbe der Auflöſung, daß doch das
iſen ſey aufgelößt worden, ob man gleich am
iſen ſelbſt nicht das geringſte gewahr werden
onnte. Als man die Vegetationen in deſtillirtes
Waſſer tauchte, wurden ſie alsbald ſchwarz und
nit einem Ocher bedeckt.

Eine Silberſolution von Vitriolſäure, zeigt
nittelſt eben dieſes Eiſens einen ſehr ſchnellen Nie:
erſchlag. Die Platte war nach dem Niederſchlag
er 100 Pf. um 39 Pf. leichter geworden.

88 Pf. plattes Zinn ſchlugen den Centner
Silber bey einer ſehr mäßigen Wärme nieder,
er Niederſchlag wog 215 Pfund, dieſe Vermeh:

rung des Gewichts kam von dem sich angehängten Zinnkalch her.

Der Wismuth schlägt anfangs das Silber sehr gut nieder, aber in der Folge kann man die erforderliche Menge nur mit sehr vieler Mühe bestimmen.

Den Nickel muß man vorher in feines Pulver verwandeln, ehe man ihn zum Niederschlag des Silbers brauchen kann: alsdenn sind 64 Pf. erforderlich, um 100 Pf. Silber niederzuschlagen.

Von den Königen schlägt der Arsenikkönig am schwersten das Silber nieder. Man muß ihn pülvern; in Stücken wird er auf der Oberfläche weiß, und wird weiter nicht angegriffen. 92 Pf. schlagen den Centner Silber nieder.

39 Pf. Kobald schlugen 100 Pf. Silber nieder, ohne daß sie brauchten gepülvert zu werden. Der Niederschlag war krystallinisch, die Auflösung war beständig roth, und keine Wärme war erforderlich.

Der Zink wurde sogleich schwarz, als er in die Silberauflösung kam, er wurde mit einem aschfarbigen Schaum bedeckt, der bald einen Silberglanz erhielt. 55 Pf. waren zum Niederschlag nöthig, so wie sie hinein gethan wurden, entstund eine Wärme.

Mit

Mittelſt des Spiesglaskönigs geht der Nieder-
hlag auch ſehr gut von ſtatten. Es gehören ohn-
efehr 83 Pfund dazu, und der Niederſchlag wog
00 Pf. Dieſes Doppelte des genommenen Silbers
ommt von dem Spiesglaskalk her, der ſich faſt
anz niedergeſchlagen hatte, indem die Flüßigkeit
um etliche Pf. enthielt.

Der Braunſtein überzog ſich ſogleich mit einer
Silberhaut. Während des Verſuchs erzeugte ſich
in Pulver, das theils ſchwarz, theils grünlich war,
nd 11 Pf. wog. Es gehörten 44 Pf. zum Nie-
erſchlag, und dieſer wurde viel dichter, als von
ndern Metallen befunden, er ſpielte etwas ins
elbe.

Ein Centner reines Gold in Königswaſſer
ufgelößt erforderte zum Niederſchlag 217 Pf. Zink;
ey einem andern Verſuch 301 Pf. engliſches Zinn.
66 Pf. Gold wurden völlig wieder hergeſtellt, und
noch 160 Pf. von einem ſchwärzlichen Purpur blie-
ben übrig. Der Reſt von der Flüßigkeit ſah
gleichfalls purpurfärbig aus; allein es konnte bey
einer mäßigen Wärme nichts weiter daraus nie-
dergeſchlagen werden, ob man gleich eine neue
Menge Zinn zuſetzte. 158 Pf. Zink ſchlugen ein
ins purpurfarbige ſpielendes Pulver nieder, das
nach dem Waſchen und Trocknen 212 Pf. wog.

Ein Centner Platina wurde in Königs
aufgelößt, so daß beym Aufwallen das Men
nichts mehr beherbergen konnte; es waren
416 Pf. Zink zu einer völligen Sättigung
Auflösung nöthig. Die Flüßigkeit wurde bl
und mit schwarzen Körperchen erfüllt, die sic
einem lebhaften Aufbrausen trennten; na
diese ganze innere Bewegung vorbey war, so
sich ein schwarzes Pulver nieder, das nach den
schen und Trocknen 77 Pf. wog. Der Re
Flüßigkeit war gelblicht, und beym Abdampfe
er kleine krystallinische Körner, besonders
man ein wenig vegetabilisches Alcali zusetzte.
schwarze Pulver verbreitete einen weissen R
wenn man ihn auf Kohlen warf und vor das
rohr brachte, hierauf bekam er zwar den m
schen Glanz wieder, ward aber nicht weiß,
dern aschfarbig. Weder vor noch nach
Feuerprobe zog ihn der Magnet.

100 Pf. Queckſilber erforderten 44 Pf.
um aus der Salpeterſäure niedergeſchlage
werden.

Der Centner Bley erforderte hingegen
26 Pf. Zink. Der Niederschlag geschah bey
mäßigen Wärme, sah gleich metallisch und
krystallinisch aus, verwandelte sich aber in k
in ein weisses Pulver. Bey der Siedhitze

m nichts als einen Kalk, der gewaschen und ge-
ocknet 124 Pf. wog.

164 Pf. Zink schlugen 100 Pf. in Salpeter-
ure aufgelößtes Kupfer nieder. Die Auflösung
t anfangs blau, und wird in der Folge grün.
usser einem metallenen Niederschlag von Kupfer
hlug sich auch ein theils weiß, theils grünliches
ulver nieder. Der ganze Niederschlag wog 211 Pf.

38 Pf. Zink schlugen 26 Pf. Kupfer, aus ei-
em Centner blauen Vitriol nieder.

Das im Scheidewasser aufgelößte Eisen gab
mit Zink nichts als einen Kalk, der sich sogar von
elbst trennte, so daß es unmöglich war, eine sich-
re Verhältniß zu bestimmen.

Ein Centner grüner Vitriol, den man in ein
verschlossenes Destillirglas that, und nicht die ge-
ringste Wärme zuließ, um die Dephlogistisirung
des Niederschlags zu vermeiden, ließ mit Zink
nichts als einen kleinen ocherartigen Bodensatz
fallen, und das Gewicht des Halbmetalls war nach
8 Tagen nicht im geringsten vermindert.

Es gehörten 68 Pf. Zink dazu, um 100 Pf.
Zinn niederzuschlagen, das in Königswasser war
aufgelößt worden, der Niederschlag hatte kein me-
tallisches Ansehen, und wog 149 Pf.

49 Pf. Zink schlugen 100 Pf. Wismuth, der
in Scheidewasser aufgelößt war, nieder. Bey einer

mäßi-

mäßigen Wärme ist der Niederschlag metall
aber bey einem beträchtlichen Feuer erhält
einen bloßen Kalk, der 133 Pf. wiegt.

100 Pf. in Scheidewasser aufgelößter Nic
kel, ließ 80 Pf. von einer schwärzlichen Materie
fallen, die fast ganz arsenikalisch und selbst in Ge
stalt eines Königs war. Es gehörten hiezu 54 Pf.
Zink. Durch eine sehr lange Digestion mit die
sem Halbmetall, schied sich nichts als ein weißgrün
lichtes Pulver, das nichts anders als ein Gemisch
von Zink- und Nickelkalk war, der Rest von der
Auflösung blieb ganz grün, ohne einige Verschwä
chung. Durch dieses Mittel läßt sich der im Nic
kelkönig befindliche Arsenik weit besser scheiden, als
durch die Verkalchungen.

Der in eine Auflösung von 100 Pf. Arsenikkö
nig und Königswasser geworfene Zink schlägt nichts
als schwärzliche Theilchen nieder, die während der
Digestion etwas weißlicht scheinen, und die noch
durch eine neue Menge von weissem Pulver ver
mehrt wurden. Das Gewicht des Niederschlags
betrug 123 Pf. und der durchs niederschlagende
Mittel verursachte Verlust 126 Pf.

Der Kobald läßt durch Zusatz von Zink un
mit Hülfe einer Digestion ein größtentheils ocher
artiges Pulver, 31 Pf. schwer, fallen. Die Farbe
der Auflösung bleibt unverändert, und das Gewich
der

Zinks wird fast nicht vermindert, ob man gleich
bdampfung bis zur Trockenheit gehen läßt.

Die Auflösung eines Centners Spiesglaskönig
igswasser wird durch 70 Pf. Zink niederge-
, das Spiesglas erscheint in Gestalt eines
Pulvers.

Braunstein läßt so wie das Eisen, der
nd Kobalt mehr oder weniger von den mit
bundenen fremden Theilen sinken. Die
des niederschlagenden Mittels werden,
wenigen darinn enthaltenen Kupfer, roth;
ses dem Braunstein fremde Metall kann
e Weise am besten entdeckt werden. Es
ein grün und weisses Pulver zu Boden, ei-
einung, die schon oben beym Kupfer vorge-
Der geringe Ueberfluß im Niederschlag
daß der Braunstein sein Daseyn nicht dem
zu danken hat, zumal da man ihn ganz
ennen kann, ohne daß er das geringste von
igenschaften verlieret.

diesen Versuchen leiten die Herren B.
Wahrheiten her: 1) daß die Metalle
enen Spuren nach den verschiedenen Grad
Dephlogistisirung anhangen. z. B. 100 Pf.
im Scheidewasser aufgelößt, erfordern zu
iederherstellung 32 Pf. Kupfer; da bey der
g in Vitriolsäure deren nur 30 nöthig sind.

29 Pf.

23 Pf. Kupfer ſchlagen den Centner Kupf
dem Scheidewaſſer nieder; bey der Meerſ
ſind hingegen nur 16 nöthig. Daraus
daß die Salpeterſäure die Metalle am meiſt
Vitriolſäure ſie weniger, und die Meerſ
ſie noch weniger dephlogiſtiſirt.

2) Da bey den Verſuchen mit den A
gen ſo wenig als möglich von den Säuren ge
worden, ſo erhellet durch das Gewicht des
ſchlags und des niederſchlagenden Mittels,
verſchiedenen Mengen des Phlogiſtons ſich
gekehrten Verhältniſſen derſelben befinden.
man alſo die in einem Probiercentner Stil
haltene Menge Phlogiſton der Zahl 100
ſo befinden ſich davon im Queckſilber 74; i
43; im Kupfer 312; im Eiſen 256; im Zi
im Wismuth 57; im Nickel 156; im Arſen
im Kobalt 270; im Zink 182; im Spiesgl
und im Braunſtein 227.

3) Um dieſe Zahlen mit andern Art
Niederſchlägen bequemer vergleichen zu
kann man das im Zink enthaltene Phlogiſt
wie es wirklich gefunden worden, durch 1
drücken; alsdenn befindet ſich im Centne
394; in der Platina 736; im Queckſilber 8
Bley 47; im Kupfer 292; im Wismuth 64
im Spiesglas 127. Die nicht ſehr beträ

denheiten, die ſich unter dieſen Ziffern be-
müſſen durch neue Verſuche geprüft werden.

Die meiſten Metalle haben im Zuſtande
ederſchlags ein metalliſches Anſehen, und
ſind ſie allemal kryſtalliſirt. Manchmal
gt ihnen das Phlogiſton, das ſie durch
n Weg erhalten haben, ſo wenig an, daß
ar bey einer ganz unbeträchtlichen Wärme
l verläßt. Dieſer Fall findet beym Bley,
ßmuth, Arſenik und Spiesglas ſtatt.
gar ein guter Theil davon entwiſcht, ehe
Metall den Boden des Gefäßes erreicht
eſe ſonderbare Erſcheinung zeigt ſich vor-
ym Zinn.

ie Vergleichung der Gewichte beweißt
läßig, daß ſich nicht ſelten ein Theil des
genden Mittels, und zwar in Geſtalt ei-
s, auch mit niederſchlägt. Dies rührt
von der geringen Menge des Phlogiſtons
luflöſungsmittels her. Z. B. das Phlo-
n Centner Bley beträgt nur 43; es wer-
ch 234 Pf. von dieſem Metall erfordert,
n einzigen Centner Silber wieder herzu-
ber 234 Pf. Bley erfordern zu ihrer Auf-
l mehr Scheidewaſſer, als 100 Pf. Sil-
damit ſich Phlogiſton genug erzeuge, ſo
, daß das dephlogiſtiſirte Bley durch das,
was

was noch aufzulösen übrig geblieben, niedergeschlagen werde.

In andern Fällen vereinigen sich die beyden Metallkalche, und schlagen sich in der genauesten Vereinigung mit einander nieder; das thun die von Zink und Kupfer, und die von Zinn und Gold.

6) Der größte Theil der niederschlagenden Metalle werden sogleich schwarz, sie werden von allen Seiten mit kleinen aschgrauen Stacheln besetzt, die sogleich eine metallische Gestalt annehmen. Dies sind die verschiedenen Grade von Wiederherstellung.

7) Die vorangeführten Versuche geben die Verhältnisse der Metalle mit ihrem Phlogiston in der folgenden Ordnung: Platina, Gold, Kupfer, Kobalt, Eisen, Braunstein, Zink, Nickel, Spiesglas, Zinn, Arsenik, Silber, Queckſilber, Wismuth, Bley.

In Betreff der relativen Menge Phlogiston bey einem mit einem andern verglichenen Metall, ist es nöthig, daß man sie zu gleicher Zeit durch verschiedene Methode sucht, damit die Vergleichung feste Punkte geben könne; und wenn mittelst einer unermüdenden Arbeit und vollkommen zuverläßigen Versuchen, es endlich möglich wird, den absoluten Gehalt des Phlogistons bey einem einzigen Metall zu bestimmen, so wird man auch zugleich bey allen

übri

gen denſelben aufs vollkommenſte anzugeben
Stande ſeyn.

zeigen von neuen Schriften und Auszügen.

Leipzig und Deſſau.

pziger Magazin zur Naturkunde, Mathematik
Oekonomie herausgegeben von C. B. Funk,
G. Leske und C. F. Hindenburg, 1ſtes,
, 3tes und 4tes St. 1782, nebſt 1 St. 1783.
der Werth dieſes periodiſchen Werkes ſowohl
h die perſönlichen Verdienſte ſeiner berühmten
ausgeber, als auch beſonders durch ſeinen ins
Gehalt längſt entſchieden iſt, ſo wäre es übers
g in dieſer Rückſicht hier noch mehr davon zu
n; von größerm Nutzen für die Leſer wird eine
s umſtändliche Anzeige der Aufſätze und einige
theilung aus denen, die in unſern Plan ges
n, vielleicht eher ſeyn. Im 1ſten Stück lies
Herr Hofr. Käſtner eine Theorie über die
ſe Ebne mit Betrachtung der Friction. Herr
meynt hier blos die feſtſtehende ſchiefe Ebne;
ie unter der Geſtalt des Keils oder der Schraube

vorkommt, überläßt er deren Untersuchung andern. Herr Kämmerer Beschreibung eines Seeigels mit zepterförmigen Stacheln nebst illumin. Kupfer. Er befindet sich im Naturalienkabinet des Herrn Erbprinzen von Rudolstadt, wohin er durch Herrn Hoffactor Danz gekommen ist. Sein vorzüglichster Werth besteht darinn, daß er sich ganz unversehrt erhalten hat. Er gehört zu Kleins Anocystis und wegen seiner Bildung unter denselben zu dem Turband (cidaris) und zwar cid. mammillata oder vielmehr, papillata. Die Schale ist grünlich, 1 Zoll im Umfang, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch und wird durch 5 weisse schmale Gänge, die vom Mund zur Abführungsöfnung laufen, in eben so viele gleiche Felder getheilt. Diese Gänge sind zu beyden Seiten mit einer doppelten Reihe kleiner Körnchen besetzt, davon die größeren am erhabnen Rande, die kleinern aber, die dem bloßen Auge kaum sichtbar sind, in der Tiefe derselben stehen; außerhalb aber sind sie mit einer zweyfachen Reihe Löcherchen, von der Größe eines Nadelstichs, eingefaßt. Die Schale des Seeigels ist nicht aus einem Stücke, sondern aus Schilderchen von verschiedener Größe zusammengesetzt. Mitten durch die Gänge laufen die Näthe, welche die kleinern Schilderchen verbinden, jedes größere desselben aber nimmt eine von den Warzen ein, welche auf

den

den Feldern in zwo Reihen wechselsweise gestellt, und wie die Gänge mit größern und kleinern Körnerchen doppelt umgeben sind. Man zählt in jeder Reihe sieben und also auf der ganzen Oberfläche 70 Warzen, welche oben mit einem kleinen Loche angebohrt sind. Die Abführungsöfnung an Größe und Gestalt gleich dem Munde, bedecken verschiedene Schilderchen, die denen ähnlich, woraus die Schale zusammengesetzt ist. Es sind deren 5 fünfeckigte große, die an der Ecke, mit welcher sie den Rand der Schale berühren, ein kleines Loch haben, und mehrere, meist 7eckigte kleinere, die theils die größern mit dem Schalengehäuse verbinden, theils aber die Oefnung in dasselbe mehr verengen. Ihre Farbe ist Dunkelgrün, und die Oberfläche mit Körnerchen bestreut. Die Zierde, in welcher die Schale gleichsam wie mit Perlenschnüren umwunden, erscheint, wird von einem noch schönern Schmucke, nemlich von den auf den Erhabenheiten der Schale stehenden Stacheln, bedeckt. Die größten sind 1 Zoll lang zepterartig, roth mit weißen erhabnen Punkten bestreut und mit 4 bis 5 Ringen von Knötchen oder Plättchen umschlungen. Die zweyten sind von $\frac{3}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll lang, sind den vorigen ähnlich, und befinden sich auf den kleinern Warzen um die Mund- und Abführungsöfnung herum. Eine dritte Art hat eine

platte, spatelförmige Gestalt und grünlich weiße Farbe. Die größten davon betragen kaum 2 Linien. Herr Guden von Leibrenten und der Wahl tauglicher Todtenlisten zu ihrer Berechnung. Herr Wichmann zufällige Betrachtung über die Pachterbanquerotte. Herrn Schmiedleins Wetterbeobachtungen vom Jahr 1782, nebst den Resultaten der meteorologischen Beobachtungen fürs Jahr 1781. Diese Beobachtungen treffen sehr mit den theoretischen Sätzen von Lambert und Toaldo überein, welche jeder für sich, aus ganz verschiedenen Resultaten der Beobachtungen, geschlossen haben. Auszüge und Recensionen neuer Schriften, namentl. Carosis Reisen; Hedwigs fundam. h. nat. musc. frond. Karstens Lehrbegr. 1ster Th. 2te Aufl. Schulzens Taschenbuch. Vermischte Nachrichten und Anzeigen. Das zweyte Stück hebt mit Hrn. Pr. Hennerts Untersuchungen über die Bahn des im Jahr 1781. entdeckten neuen Planeten an; der Hr. Pr. erklärt sich für die indirekte Berechnungsart dieses Planeten, da die Erscheinungen desselben dafür so sehr günstig sind, überdem die Bewegung desselben außerordentlich langsam und die Zeit, seitdem man ihn beobachtet, noch zu kurz ist. Den verkürzten Abstand von der Sonne = 18,79242 angenommen, findet Herr H. den wahren 18,79256 für

den

den 16ten April 1781, und 18,79266 für den 7ten May 1782. Zu diesem Artikel gehört eine Kupfertafel, die den nördlichen Fuß des Kastors vorstellt. Herr von Trebra bergmännische Beobachtungen auf einer Reise nach Blankenburg. Hr. Hofrath Schubart über den Gebrauch des Gipses zu Düngung der Felder und Wiesen. Es sind Versuche, die durch mehrjährige Erfahrungen hinter einander unter allerley Umständen und genauen Beobachtungen vom Herrn S. selbst erprobt worden sind. Er ließ gewisse abgemessene Flecken mit Schaaf- Kuh- Pferdemist, und sofort jeden besonders mit Mergel, Teichschlamm, Gips, Asche, Düngsalz, Kalk, fetter Mistjauche, Hüner- und Taubenmist düngen. Herr S. sah mit Verwunderung, daß der mit Gips bestreute Fleck Klee in Blättern und Stengeln viel größer und fetter, als aller übrige war. Herr Pr. Leske macht den Anfang mit einem Auszug aus dem auf seiner Reise durch die Oberlausitz gehaltenen Tagebuche vom 29sten May bis 27sten Sept. 1782. Zu Rothenburg sah Herr L. bey Gelegenheit einer Weißfischerey die seltene corrigiola littoralis und einige neue Käfer; der kleine Strandläufer nistete hier sehr häufig. In Niederengersdorf ist der Anfang von dem gebirgischen Theile der Oberlausitz. Unweit See fand er wider alles Vermuthen einen

Fläche sehr richtig erklärt habe; gegen Ju
Skaliger. Herrn Schmiedleins Wet
achtungen vom Jahr 1782. zweytes O
Ausz. und Recens. Försters Entwurf der
und Staatsw. Ueber die itzige Cameralw
Frankreich. Reuß's chem. Ofen. Bodens
1785. Forsters Verb. der Lohgärberey.
richten und Anzeigen. Im III. St. machen
Kritters gesammelte Erfahrungen über de
terschied der Sterblichkeit der Männer u
Frauen bey Wittwenkassen den Anfang.
Herrn Leske Forts. seiner Beobachtunge
dem Steinberge bey Lauban, einem Basa
zeigten sich viel Merkwürdigkeiten; ganz d
Lavaschlacken, Traß und lemnische Erde vo
Farben, die Basaltsäulen waren oft 1½
Durchm. auch oft gegliedert; der Hohwali
an einem Orte deutliche Spuren vom vorr
Lavastrom. Der Spitzberg bey Heidersdo
isolirter Basaltberg, zeigte ganz deutlich,

würdige Erſcheinung, gefunden wor-
ofr. Beireis von den die Wurzeln
ſaamens zerfreſſenden Larven der
s einer Krankheit dieſes Gewächſes.
im Febr. und Merz 1782. an den
gemeinen Winterrübſaamens, und
unter dem Kraute, Knoten von ver-
ße, in deren Mitte ſich die Larve
e (cynips L.) befand; die Pflan-
lemal wenigere Blätter und einige
on ausgegangen. Herr B. glaubt,
mmer Urſache an dieſer Erſcheinung
h deshalb, in anhaltenden heißen
Sommern, den Winterrübſaamen
h erſt gegen die Mitte oder gar
Auguſts zu ſäen. Herr D. Hed-
was iſt eigentlich Wurzel an der
igermaßen erörtert und beſonders
bſtzeitloſen (colchicum autumnale)
e Wurzel iſt der Theil einer Pflanze,
le die Nahrung in ſich zieht, aber
, unter Faſer- oder Fadengeſtalt
gefäßen des Körpers oder Stammes
n Standort getriebner Außentheil.

. Hindenburg über Blacks neuen
en. Die Abhandlung ſetzt die ein-
e, die ſich wegen Einfachheit und

arkungs Lyr. Inſ. Fueßlys Magaz. S
Deſſelb. Archiv 2tes Heft. Knochs
zur J. Geſch. St. 1. 2. Hedwigs fu
Reliqu. Houſtonnian. Herrmans Reiſ
Oeſterreich ꝛc. Merrems Abh. aus der
Unterr. Verzeichn. einer berl. Privatbibl
Vermiſchte Nachr. und Anz. Im IV. St
tet Herr Hofr. Schubart in einem Schr
Herrn Pr. Leske Hutung, Triſt und
als die größten Gebrechen und Peſt der L
ſchaft. Herr Hindenburg ſetzt ſeine
Zungen über den Blackiſchen Ofen fort. H
Käſtner: Wie viel Zeit wird ohngef
dert, zwanzigtauſend ähnliche, aneinand
Dinge zu zählen. Die Frage iſt durch
weis für ein ſehr hohes Alter der Erde
Wiedeburgs Natur- und Größenlehre
Anwendung zur Rechtfertigung der heil.
veranlaßt worden; der Beweis iſt dieſer:
Baumannshöhle fügt ſich jährlich ein neu

rde wenigſtens 20000 Jahre alt ſeyn müſſe.
Herr Hofr. ſetzt nun, daß zum Anſehen und
s jedes Ringes wenigſten 1 Sek. nöthig ſey,
für alle, 5 St. 33 M. 20 S. und vermuthet,
Beſichtigung der ganzen Höle gewiß nicht
daure, folglich die Zählung ſelbſt ſchwer
unternommen worden. Hr. v. Sprengs
eſchreibung einer fürſtl. Luſtreiſe in das
um Koburg. Sie war ganz allein der
ſchichte gewidmet und durch Herrn v. Sp.
ph. veranlaßt und von den regierenden
Herzögen von Weimar, Meiningen, dem
andgrafen von Heſſen-Philipsthal-Barch-
Herrn Erbprinzen von Koburg-Saalfeld
nmen worden. Herrn Schmiedleins
4tes Quartal. Deſſen Reſultate der me-
ſchen Beobachtungen für 1782. Auszüge
enſionen von Schmiedels icon. plant.
Gerhards Geſch. des min. R. Wal-
Chelenogr. Höpfners Bereitung des
ins. Forſters Anleit. Kalk und Mör-
rhaft zu machen. Slops nov. planet.
theor. Fortſ. der hiſtor. Nachr. über den
dlan. Nachrichten und Anzeigen. Auf
pfertafel iſt das Zinſelloch, eine Höle im
halkau, und das Profil des Steinkohlen-
bey Stockheim abgebildet, auf einer zweyn

Bey Erblickung des 1sten Stücks
fanden wir, daß Herr Prof. Funk we
rer häufigen Amtsgeschäfte sich von de
schaftlichen Herausgabe abgesondert habe
versichern die beyden übrigen Herren Her
daß das Magazin dennoch seine vorige
rung völlig behalten solle und diese Ve
haben sie im gegenwärtigen Stück redlich
Zuerst erweißt Herr Hofr. Schubart
daß alle Schäfereyen ohne die äußerst n
Trift bestehen können und diese abzuscha
Fütterung aber der Schaafe in Horden
Felde, im Hofe und im Stalle einzufü
Der Aufsatz ist ein nöthiger Pendant
mittel zu der im 4ten St. dieses M. von
findl. Abh. Herr Hedwig über die
Geburten der Pflanzen. Herr Prof.
optische Bemerkungen und Regeln vom
maaße, nebst 1 Kupfert. Sie kommen
mit der überein, daß der größte Sehu

Beobachtung des vor den Füßen sich be
unsichtbaren Stücks Raum, indem man
em entlegenen Gegenstand sieht, die Ent
dieses Gegenstandes finden könne ꝛc. Herr
t deshalb vor, gewisse Tafeln zu verferti
Herr Schneider giebt Proben von der
e der Alten. Die Abhandlung ist eine
selbst auf Herrn Leske Ansuchen ver
Uebersetzung seines Specim. Ichthyol. ver
d verbessert. Herr Franz Paulka von
, Bemerkung zweyer weissen Nordlich
t Herrn Hells Gedanken über das Stei
Fallen des Queckſilbers. Hrn. Schmied
etterb. für 1783. Auszüge und Recens.
Bücher, diesmal bloß aus Wieglebs
der allgem. Chemie 2ter B. wovon die
nächsten Stücke folgen soll.

* * *

träge zu der Verfertigung, der wissenschaft
ntniß und dem Gebrauche meteorologischer
e von Gottfried Erich Rosenthal.
8. 1ster B.

allgemeine Beyfall, den des Herrn de Luc
r von den Physikern erhalten hat, bewog
n R. sich eins dergleichen zu machen.
auer Betrachtung der Methode, sowohl
meterstand zu finden, als auch denselben

er suchte von allen Stücken, woraus
sammengesetzt ist, zeigen zu können,
so und nicht anders seyn müssen, u
Verbindung unter einander die möglich
desgleichen, daß man bey dem Gebrau
lein ein bequemes und deutliches Verf
sondern auch die Richtigkeit desjenigen
mit demselben gefunden hat, auf eine u
Art, aus unwidersprechlichen Gründen
nur zu machende Einwürfe vertheidigen

Dieses war die Idee, die er sich
vollkommenen Barometer machte.
glaubte er an dem de Lücschen
nicht zu finden, und bemühete sich
Mängel zu verbessern. Dieses geschi
Reihe von Briefen an den Baro
Hrn. Schiavetto.

Im ersten und 2ten Briefe, unter
Ausdehnung einer 27 Zoll langen Ou

daß Herr de Lüc hier 96 angiebet.
ser vorläufigen Untersuchung und dem
ch der Physiker, den er hier fand, un-
r, ob es nicht möglich sey, daß man die
Ausdehnung und Zusammenziehung
ilbers im Barometer selbst am Barome-
könnte, und um dieses Geheimniß zu
sahe er sich genöthiget, eine doppelte Ab-
nit den Skalen des Herrn de Lüc vor-
Die erste bestehet im Maaße selbst,
beyte in der Art die Länge des Queckſil-
s, der mit der Atmosphäre im Gleichge-
, zu messen. Es schien ihm unbequem,
auch würklich ist, den Barometerstand in
Linien und Theilen der letztern auszu-
sowohl bey den Beobachtungen selbst,
wenn Rechnungen mit Barometerständen
nen werden müssen. Er glaubte, es würde
ser seyn, die Länge des Barometerstan-
das kleinste Maaß anzugeben: denn in
le hätte man nur nöthig eine Abänderung
, wie man sich genöthiget siehet, wenn
Zollen, Linien und Theilen der letztern
würde. Er nahm dieserwegen $\frac{1}{12}$ Pa-
zum kleinsten Maaße an, betrachtete
er Theile als ein Ganzes, gab diesem
n Namen Barometerfuß, und hiedurch
brachte

brachte er an das Barometer eine Dezim
die wie bekannt die bequemste Einrichtung
Maaßstabes ist. Die 2te Abänderung besteht
bereits gesagt ist, in der Methode die Lä
Queckſilbersäule, die mit der Atmosphäre im
gewichte steht, zu finden; hier änderte er d
zu zählen ab. Der Herr de Luc setzt wie d
seine Null oder den Ort, wo er zu zählen an
zwischen beyde Flächen des Queckſilbers.
schien ihm der allerungeschickteste Ort zu dieſ
sicht zu seyn, und glaubte, es würde viel be
und deutlicher seyn, denjenigen Ort zu wählen, w
zu zählen anfängt, oder die Null dahin zu
wo sich beyde Queckſilbercylinder, nemlich i
gen und im kurzen Schenkel anfangen; den
diese Art giebt der Unterschied beyder Cylind
Barometerstand, und die Summe der beyd
linder, die ganze Länge der im Barometer
lichen Queckſilbersäule. Da nun sowohl a
langen Schenkel als an dem kurzen eine Sk
findlich seyn muß, so zählet derselbe an dem
von 0 bis 1500 Scpl. und an dem langen
4500 bis 6000 Scpl.

Gesetzt nun, er fände die Länge des
Cylinders im langen Schenkel
im kurzen

So wäre der Barometerstand

Summe des Queckſilbercylin
in beyden Schenkeln , , 6077

ſetzt nun, er hätte dieſen Barometerſtand
e Länge der ganzen Queckſilberſäule, bey
wiſſen Wärme des Queckſilbers im Baro
funden; ſo wird, obgleich der Druck der
ire ſich nicht abändert, ſowohl der Ba
and, als auch die ganze Länge beyder
, vieler Veränderung unterworfen ſeyn,
m ſich die Wärme des Queckſilbers im
er vergrößert oder verkleinert. Unter allen
lichen Abänderungen, die die verſchiedene
in der Größe dieſer Queckſilberſäule ma
m, oder unter allen möglichen Größen,
ganze Queckſilberſäule annehmen kann, hat
ige Größe zum Maaßſtabe angenommen,
Säule hat, wenn die Temperatur dem
rad ſeiner Thermometerſkale entſpricht.
Grad von Wärme nennt er Normaltem-

Wenn er nun überzeugt iſt, daß das
meter befindliche Queckſilber dieſe Tempe
t, ſo addirt er den Stand des Queckſilbers
en Schenkel zu dem Stande deſſelben im
und die gefundene Größe nennt er die
Länge.

will dem Leſer dieſes durch ein Beyſpiel
lern ſuchen.

Man

Man fände zu der Zeit, da das Queckſilb
Barometer die Normaltemperatur hat, die L
des Cylinders im langen Schenkel ‘ ‘
im kurzen ‘ ‘ ‘ ‘

So wäre die wahre Normallänge ‘ ‘
und der wahre Barometerſtand ‘ ‘

Dieſe unter der Normaltemperatur gefun
Länge der beyden Queckſilberſäulen oder dieſe
mallänge iſt eine beſtändige Größe, und man
ſolche bemerken: denn mit Hülfe derſelben b
man jeden gefundenen Barometerſtand, auf
jenigen, den man beobachtet haben würde, w
die Temperatur des Queckſilbers in Barometer
Normaltemperatur geweſen wäre.

Scheinbare Normallänge nennt er di
fundene Summe des Queckſilbers im Barom
wenn ſolche größer oder kleiner als die Nor
länge gefunden wird.

Wahren Barometerſtand nennt er den
gen Barometerſtand, deſſen Queckſilber, we
ihn machet, die Normaltemperatur hat: hing
alle Barometerſtände, deren Queckſilber entw
wärmer oder kälter als die Normaltemperatur
nennt er ſcheinbare Barometerſtände.

Geſetzt nun, er fände zu einer Zeit den
Stand des Queckſilbers im langen Schen
kel ‘ ‘ ‘ ‘ ‘

im kurzen	:	:	:	427
o wäre scheinbare Normallänge			:	6077
Scheinbarer Barometerstand			:	5223

Um nun diesen scheinbaren Barometerstand den wahren zu bringen, das heißt, zu finden, groß dieser Barometerstand sey, wenn das ſilber, woraus er bestehet, die Normaltempe- hat, so schließt er:

Die sich verhält die scheinbare Normallänge (6077).
ur wahren Normallänge (6033).
o der scheinbare Barometerstand (5223).
um wahren Barometerstand (x).
lso $\frac{6033 \cdot 5223}{6077} = x = 5185$.

Man siehet hieraus, daß Hr. Rosenthal die e Methode entdecket hat, den Einfluß, den ne und Kälte auf den Barometerstand hat, zu , und jeden Barometerstand auf eine bestimmte eratur zu bringen, ohne daß man sich zu n Geschäfte eines Thermometers bedienet, es denn unstreitig der richtigste Weg ist, das te zu finden, indem man niemals aus un- ſprechlichen Gründen und auf eine unumstöß- Art darthun kann, das Queckſilber, welches n dem, nach des Hrn. de Lüc Methode, am meter befestigten Thermometer befindet, sey

deckte: und schrieb über diesen Gegenstand eine
ge von Briefen an den Hrn. Prof. **Planer.**

Das Resultat ist folgendes: Hr. R. f
daß des Hrn. **Lamberts** Luftthermometer zur
richtigung der durch die Logarithmen gefunde
Höhe zu gebrauchen sey. — Befand, daß di
Lambertsche Thermometer im Grunde mit d
de Lücschen einerley sey, obgleich beyde auf
verschiedenen Wegen zur Eintheilung der Ent
nung der beyden festen Punkte gekommen seyn.
Er schmelzte beyde Skalen zusammen, und
fertigte aus denselben eine neue, die alle diejeni
Vorzüge hat, die das **Lambertsche** und das
Lücsche, jedes für sich, besitzet, das heißt,
die Grade desselben nicht allein würkliche Wä
angeben, wie das **Lambertsche**, sondern wel
auch, so wie das **de Lücsche**, bey der Berichtig
der durch die Logarithmen gefundenen Erhöhun
gebrauchet werden könnte.

Diese neue Skale nun enthält zwischen d
Koch- und Frierpunkt 344 Grade, so daß ber
bey dem Frierpunkte 928, und bey dem Kochpun
1272 gezählt wird, bey 1000 setzet er die Norm
temperatur. Diese Normaltemperatur entspri
der **de Lücschen** Null, und diese hat er deswe
zur festen Temperatur angenommen, weil hier
Differenz der Logarithmen, wenn die mitt
Te

r Wärme entspricht, ohne alle
wahre Erhöhung des einen Or-
ern geben soll. Das Verfahren
die Differenz der Logarithmen zu
ehr kurz, und dieserhalb dem de
vorzuziehen, indem man sonst
örhig hat, als blos mit der hal-
ber Thermometer-Beobachtungen,
tlern Temperatur, den Unterschied
zu multipliciren. z. E. man
hied der Logarithmen 1914. Das
der Station : 929,8
im Horizont : 940,9
Mittel 935,3
914. 935,3 = 1790.

t vermittelst der Normallänge sei-
arometerstände auf die Normal-
ist, auf den 1000ten Grad seiner
also das Gewicht der Atmosphäre
ksilber, als der Hr. de Luc an,
e vermittelst seiner in 96 Theile
auf die Null desselben bringt,
r Null seines Reduktionsthermo-
auf diese Art vergleicht Hr. de
Wesen mit einander, als Luft
die nicht einerley Temperatur
wider die Gesetze der Hydrostatik

ſt. Wider dieſe Geſetze nun nicht zu ſ
betrachtet Hr. R. Luft und Queckſilber unt
und eben derſelben Temperatur.

Die Höhe eines Ortes über dem and
den, heißt nichts anders, als die Höhe d
ſäule finden, die zwiſchen den beyden B
tungsorten lieget. Den Unterſchied der L
men berichtigen, heißt nichts anders, als a
wie hoch die Luftſäule iſt, wenn dieſelbe e
Druck, und zugleich die Wärme der de L
Null des Reduktionsthermometers gehab
Nun kann man die Dichtigkeit der Luft
wenn man die Höhe der Luftſäule mit d
der Queckſilberſäule, die ihr im Barome
Gleichgewicht hält, vergleicht: aber dieſe
chung findet nicht eher Statt, bis die beyde
gen Weſen, deren Verhältniß in der Dic
man zu beſtimmen gedenket, auch einerley
ratur haben. Dieſes ſcheint auch die Urſa
weſen zu ſeyn, die den Hrn. R. bewogen ha
der Temperatur des de Lücſchen Barometer
abzugehen, und dafür die Normaltempera
ſubſtituiren. Aus dieſem Geſichtspunkte be
hat allerdings des Hrn. R. Methode den

Des Hrn. Roſ. Th. Skale zählet z
den beyden feſten Punkten 344 Grade, di
4 getheilt giebt 86 größere Grade, deren

e enthält; nun hat Hr. R. bemerkt, daß
ne 27 Zoll lange Queckſilberſäule vom Frier:
m Kochpunkte um 86 Scpl. ausdehnt, es
die Eintheilung der Skale auch zur Berich:
des Barometerſtandes brauchbar, und dies
nlaßte ihn, um ſeinem Thermometer die
Brauchbarkeit zu geben, auf diejenigen Be:
, die ſich kein Barometer von ſeiner Art
n können oder wollen, beſonders Rückſicht
ten, und dieſerhalb hat er ſeinem Thermo:
och dreyerley Skalen beygefüget, die dazu
Barometerſtände auf die Normaltempe:
bringen. Die erſte nennt er die meteoro:
Berichtigungsſkale, welche mit des Hrn.
theiligten eine Aehnlichkeit hat, und eben
gebraucht wird. Sie zählt von der 0, die er
ooten Grad, oder auf die Normaltempe:
bis zum Kochpunkt 68 Grad, die er mit
n (—) (minus) bemerket, weil in die:
nun, den Barometerſtand zu berichtigen,
des Thermometers vom Barometerſtande
werden müſſen, um denſelben auf die
peratur zu bringen. Von der Normal:
bis zum Frierpunkt zählt dieſe Skale 180,
s Zeichen (+) (plus) vorſetzt, weil hier
n gemacht werden muß. Da aber dieſe
gsmethode nur blos in dem Falle ſich
läßt, wenn der Barometerſtand 27 Zoll,

oder nicht weit davon, groß ist, in allen an
Fällen aber eine Rechnung vorgenommen w
muß; so hat er für alle Temperaturen diese
nung ein für allemal abgemacht, und die ge
nen Resultate gaben ihm die 2te Skale, die
Quotientenskale nennt, und wovon der Geb
folgender ist: Soll ein gefundener Baromete
auf die Normaltemperatur gebracht werden,
man sonst nichts nöthig, als denselben mit d
sprechenden Temperatur zu multipliciren, so
schehen, was verlanget wird.

Auch dieses schien ihm bey der baromet
Höhenmessung, wo man sich der Logari
bedient, noch zu weitläuftig. Aus diesen Gr
suchte Hr. R. die Logarithmen für die Ziffer
ser Skale, und verzeichnete solche ebenfalls
jene auf das Thermometerbret, hieraus en
die 3te Skale, die er die logarithmische Sk
nennt, wobey man nur nöthig hat, nach de
Zeichen + oder — ist, diese Ziffern vom Lo
mus des beobachteten Barometerstandes en
abzuziehen oder zuzusetzen, um den Logari
des wahren Barometerstandes zu finden.

Barometer und Thermometer, von des Hr
Art, sind sowohl bey ihm selbst als auch bey dem
Commissionsrath Ettinger in Gotha zu haben

Leipzig.

Joh. Gottfr. Müllerſchen Buchhand
dieſes Jahr herausgekommen des Hrn.
ceſco Cetti Naturgeſchichte von Sardi
Th. Geographiſche Beſchreibung von
, Geſchichte der Säugthiere. Aus dem
en mit 6 Kupfern und 5 Vignetten 272
. Dieſe Ueberſetzung erweckt überhaupt
rch ein ſehr günſtiges Vorurtheil für
der Ueberſetzer, nach der im Vorbericht
Verſicherung des Hrn. Prof. Leske,
fleißigen Schüler iſt, und daß derſelbe
auf richtige Ueberſetzung, ſondern auf
tigung der angeführten Schriftſteller,
terung, auch Beſtätigung und nöthige
g mancher Behauptung des Verfaſſers
he Sorgfalt und Fleiß gewendet hat; daß
ifelhaften und ſchweren Stellen ſeinen
Hülfe gezogen, und der Hr. Prof. übers
ganze Ueberſetzung durchgeſehen, und ſo
nen Kräften ſtand, alles zur Richtigkeit
ks beyzutragen, bemühet geweſen. Beym
ſelbſt haben wir gefunden, daß der
nicht zu viel geſagt hat, denn man
er Schreibart nirgends an, daß ſie Ueber
; ſie läßt ſich völlig wie ein gutes Origi

nak lesen. Die kurzen aber lehrreichen u
ternden Anmerkungen, die der Uebersetzer
fig unter dem Text beygebracht hat, wer
vielen Lesern willkommen seyn. Ein The
ben betrift die originellen italiänischen
ein anderer häufige Stellen aus Autor
die im Text vorkommenden Sachen a
berichtigen, bestätigen ꝛc. Die Kupfer
Tabas gezeichnet, und von Weise gestoc
Hr. Prof. Leske hat Sorge getragen, daß
alle Aenderung nachgestochen wurden; die
ten und das Titelkupfer hat er beybehalte
weil sich der Verf. auf beyde in der Abhan
zieht. Von den Säugthieren sind hier
ben: das Pferd, der Esel, Maulesel, sa
Ochs, das Schaaf, die Ziege, das Schw
Hirsch, Damnhirsch, Muflon, das wilde S
der Hase und das Kaninchen, der Fuchs, d
der Feldmarder, die Boccamele, der Igel, di
maus, Haselmaus, Ratte, Fledermaus. D
tere wird ununterbrochen folgen.

Berlin.

Bey Pauli, Natursystem aller bekan
und ausländischen Insekten, als eine Fo
der von Büffonschen Naturgeschichte, n
System des Ritters Carl von Linné,

n Carl Gustav Jablonsky, der Schmet-
r ter Theil, mit 6 illum. Kupfertafeln.
16. 8.

J. hat zwar Linnees Eintheilung bey-
, ist aber nicht bey den wenigen Gat-
tehen geblieben, die der Ritter zu seiner
nte, er gedenkt die von Fabricius,
müller und Denis neu bekannt gemach-
ungen nach und nach in L. Ordnung sei-
rke einzuverleiben. In Absicht der er-
lien der Legvögel ist der Verf. doch etwas
bgewichen. Er hat mit den trojanischen
deren Flügel gezahnt sind, den Anfang
und wird sie nach und nach zu den ge-
n übergehen lassen, auch mit den Achi-
d er ein gleiches thun. Von den troja-
Rittern sind hier abgebildet und beschrie-
iamus; Amphrisus; Remus mas; Rem.
Astenous; Helena; Amphimedon; Mi-
nthous; Pandarus; Memnon; blos be-
und mit den abgebildeten verglichen sind:
ar. mas und femina; Laomedon und An-

Der Verleger hat dieses Werk auch als
setzung der Büffonschen Naturgeschichte
geben, aber blos in sofern als die Insekten-
ein Theil der allgemeinen Naturgeschichte
Originale der Abbildungen sind von Hrn.
dem jüngern gemacht, die Platten aber
theils

theils unter Aufsicht des Hrn. Berger, von Hrn. Bodnehr gestochen. Die Plat ben nicht das in der Ankündigung verſp Octav; ſondern Quartformat. Größtenth nur die Oberſeite der Schmetterlinge abg und die geringe Verſchiedenheit von der ob in der Beſchreibung mit wenig Worten be Die Spielarten einer Gattung werden ni ſonders abgebildet. Zur Bequemlichkeit im ſchlagen, iſt der Abbildung der Name des terlings beygefügt worden. Jährlich e 2 Theile, der Pränumerationspreis iſt 20 für jedes Kupfer 2 Gr.

Paris.

Bey der Wittwe Duchesne: Obſer les ombres colorées par H. F. T. 1782.

Der Graf von Büffon glaubte, erſte, der 1749. die gefärbten Schatt und Untergang der Sonne geſehen, führt in ſeiner Experimentalphyſik an Leonhard Vinci in ſeiner Abhandl Malerey der bey Untergang der S menden, gedenke, daß aber dieſe schon ſo gut als vergeſſen geweſen B. ſuchte durch eine Reihe von

n, ob nicht die sehr schiefen und fast wenig
Strahlen der auf- oder untergehenden Son-
farben der Schatten verursachten. Er
daß nicht allein diese Schiefe nicht Ursache
, sondern daß man sogar das Sonnen-
lich dabey entbehren, und mitten in der
gleichen bunte Schatten hervorzubringen
sey. Die Abhandlung zerfällt eigent-
Theile, in der ersten wird untersucht,
Hervorbringung der gefärbten Schatten
ist; im zweyten werden die verschiede-
, wodurch man sich dieselben verschaffen
darneben auch die mancherley Farben,
em oder jenem Falle zeigen, angegeben;
wird geprüft, woher die bunten Schat-
n können, und zugleich ein und andere
g über die sie veranlassenden Ursachen
Zu den nothwendigen Erfordernissen
lich zwey Lichter, oder der Tag muß zu-
zweyen Seiten herkommen; zweytens,
h unter diesen beyden Lichtern ein ge-
chgewicht oder eine bestimmte Propor-
er Hellung befinden. Wenn auch blos
einziges Licht gefärbte Schatten giebt,
ch allemal von ansehnlicher Breite, und
sam als zwey und mehrere angesehen
Wenn das eine Licht sehr stark, wie z. B.
sonne; und das andere sehr schwach ist,

so

so werden die Schatten schwarz, deshal
sich das Sonnenlicht bey Auf- und Unterg
besten; wenn aber zur Mittagszeit das
licht durch Dünste ꝛc. sehr geschwächt ist,
man auch zur Mittagszeit gefärbte Schatt
ten. Ist aber das Licht auch gar zu schw
kann gleichfalls kein gefärbter Schatten e
z. B. beym Mondenschein, und dem s
Schimmer, welchen die Luft des Nach
Nicht blos die Schattenfarben überhaupt,
auch die besondern Nüancen der Farben
Resultat der verschiedenen Erleuchtungsp
nen. Den gemeinen Beobachtern scheinen
färbten Schatten äußerst selten zu seyn,
aber immer in Gedanken hat, sieht sie
denn man ist im Zimmer fast beständig v
umgeben. Nicht blos einige Farben
Schatten ausschließungsweise eigen, sond
trift sie alle bey ihnen an, mehrentheils
bisweilen auch zwey in Verbindung, z. E. b
licht; roth mit violet ꝛc. Dies ist so zie
Resultat von den 68 Beobachtungen, die
über diesen Gegenstand angestellt, und di
besondern Kapiteln ausführlich mitgeth
Das 1te enthält die Beobachtungen vom
Sonnenlicht, das 2te die vom zurückge
Sonnenlicht; das 3te die von der durchs

leuchtten Atmosphäre; das 4te die vom
licht der Atmosphäre; das 5te die von zwey
en Lichtern; das 6te die vom Licht der
ke und einem künstlichen Licht; und das
vom Monde und einem künstlichen Licht.
n Theil untersucht der Verf. die Ursachen
tenfarben, und bringt zur Unterstützung
aben noch 24 besondere Beobachtungen
Farben der Schatten hängen überhaupt
igenschaft des Lichts, nach welcher es
rschiedene Weise modificiren läßt, ab.
rechung seiner Stralen können die Far-
icht und von der Beugung derselben
swegen nicht kommen, weil sonst ein
ht zur Hervorbringung derselben zurei-
müßte; es bleibt also die Zurückpral-
ben nur allein dafür übrig; auf was
ieselbe die gefärbten Schatten bewirkt,
nicht anzugeben, und zeigt blos, daß
s Gautiers System, wo alle Farben
nd Schatten entstehen sollen, erklärt
nen, und daß sie sich immer nach der
Fläche arten, auf der sie sich zeigen,
e nie einfach, sondern immer zusam-
seyn, die grüne etwa ausgenommen.
ncis und Büffons Meynungen wer-
lls widerlegt, daß die blauen Schat-

ten

[redacted]
Roques de Maumort, chez *Runge* 1
pag. et 16 pl. Der Verf. ist Willen
großes Werk über die Naturgeschichte
davon gegenwärtige Bogen eine kleine
Nachdem er alles, was Bomare, [illegible]
Ellis über die Polypen gesagt haben
zug mitgetheilt hat, so bringt er seine
obachtungen über dieselben bey, und h
Ursprung, das Wachsthum und die
verschiedener Korallen.

Paris.

Bey Didot dem Jüngern: Physiqu
et particuliere par Mr. le comte de la
gr. 12. avec figg. Dieser erste Theil
fangs eine Einleitung zum Werke, wo
Gegenstände in ihrer Verbindung nahm
die er abhandeln will, und hierauf zie

beſtehen, der Raum aber iſt unabhängig von ihr; die Ausdehnung hat Grenzen und man kann ſich Hälfte, Drittel ꝛc. von ihr gedenken; beym Raum iſt dies nicht. Bey dieſer Gelegenheit mancherley von der Leere und den verſchiedenen Arten derſelben. Im zweyten Kap. unterſucht er die Materie nach ihrem Weſen und Eigenſchaften, dies aber blos bey einfachen Körpern, den Elementen, Monaden ꝛc. Im dritten Kap. wird von der Zeit gehandelt. Dieſe drey Kap. kann man als die Metaphyſik der Naturwiſſenſchaft anſehen. Im vierten nimt der V. auf die allgemeinen Eigenſchaften der Körper, Theilbarkeit, Zuſammenhang ꝛc. Das ze fünfte handelt von der Attraktion, wo er ein Geſetz für ſehr kleine Diſtanzen wünſcht. Im ſechsten endlich trägt er die Lehre vom Zuſammenhang und der Anhänglichkeit vor.

London.

inquiry into the cauſe of motion &c. Vom S. Miller bey Etherington, 4. 1782.

* * *

Eſſais philoſophiques ſur les Moeurs de divers peuples etrangers, avec les Obſervations relatives aux principes & uſages de pluſieurs peuples, ou faits de Voyages de M** en Aſie. A Paris, chez

Coutourier fils impr. Libr. quai des Augustins. I
de 430 pag.

Daß der Mensch die Eigenschaften der Thie
ihre Fähigkeiten, ihr Verhalten unter verschiede
Umständen zu wenig untersucht, sie überha
vielleicht zu seinem eigenen Schaden, nicht hi
länglich kennt, und alles Auffallende an ih
durch einen bloßen Naturtrieb erklärt, bleibt e
ausgemachte Wahrheit: um so wichtiger mü
uns daher die Beobachtungen seyn, die der u
nannte Verfasser bey seinem langen Aufenthalt
Indien, über verschiedene Schlangen, den Cr
dil, den Salamander, den Cameleon, den Ich
mon, den Tiger, den Büffel, den Elephanten,
Cameel, verschiedene Arten von Affen, das P
und andere mehr, in jener Absicht angestellt
Man findet hier die Abwechselung der Farben
Cameleon bestätigt. Dieses Thier, sagt
Noirfosse, ein Freund des Verfassers, von
die Beobachtung ist, ist in seinem gesunden,
gen und freyen Zustande von einer schönen gr
Farbe, wenn es in freyer Luft gereizt wird,
diese Farbe ins blaue, ist es schwach und in
geschlossener Luft, so fällt sie ins gelbe, in e
unruhigen Zustand, nimmt es alle diese Sc
rungen wechselsweis an. Ob der Orang-Ou
wie der Verfasser sehr wahrscheinlich zu m
sucht, eher zu den Menschen, als zu den

n Thieren zu zählen ſey, verdient aller-
nauer unterſucht zu werden.

* * *

ſterdam. Bey den Erben P. Meyer iſt
berühmten H. A. Vosmaers allgemeinen
de und hiſtoriſchen Beſchreibung der ſelte-
merkwürdigen Geſchöpfe, die ſich in dem
oder in dem Thiergarten Sr. Hoheit des
ſtatthalters von Holland befinden — das
28ſte Stück in gr. 4. in franzöſiſcher und
er Sprache fertig geworden.

* * *

oire phyſique & médicinal &c. par M.
l. A Paris, chez *Didot* le jeune,
r de Monſieur, quai des Auguſtins.
Verfaſſer bietet alle ſeine Kräfte auf, die
wandſchaft der Erſcheinungen der Glücks-
auch des Stäbgens des Waſſerſpürers
, des Magnetismus und der Elektricität zu
und die hierdurch eröfneten unermeßlichen
auf feſte Grundſätze zurückzuführen,
en Geſetzen einer geſunden Naturlehre zu
n. Um unſern Leſern eine Probe zu ge-
e der V. dabey zu Werke gehn, wollen
erſte beſte Stelle ausziehen. „Die unter
hinziehende Waſſer ſind ſie nicht eben ſo
liche Leiter der unterirdiſchen Electricität,

wie die Wolken in der Luft, und
in den Thieren? — Hieraus und
meinen Zusammenhange der Erd
citât, die sich den organischen Kör
sollte ein oder der andere Mensch da
der Erde nicht eben so gut empfinden
andere es über sich in der Luft spür
noch dazu lange vorher ehe der Ba
die geringste Anzeige giebt? Fühle
nen von schwachen Nerven das anz
ter, und Podagristen den komme
u. s. w. „ — In wie weit übrigens
eines Mesmer und Bleton geschic
behauptete Verwandschaft außer alle
setzen, lassen wir dahin gestellt seyn.

* * *

Wir können nicht umhin unse
Schrift anzuzeigen, die zwar nur
trachtet hierher gehört, weil sie ih
als einer Seite, und besonders weg
rarischen Werths, gewiß Vergnügen g
Sie führt den Titel:

Physiophili specimen Monache
do *Linnaeana* — cum annex
Pansophia P. Fast. Aug. Vind.
Aloysii Merz, 6 Bogen in gr.
pfertafeln.

Der V. zeigt an, daß er bey Vergleichung des Menſchen mit den Speciebus anthropomorphis ein neues Genus entdeckt habe, das die große Lücke zwiſchen dem Menſchen und Affen ausfülle. Dies ſes Genus heißt: Monachus, genus humanam formam mentiens, quamvis diverſiſſimum ab homine. Nun folgt nach Linnäiſcher Methode: Definition, Deſcription, Differenz und Beſtimmung. Der Stil verräth allemal einen Mann, der eine gute Bekanntſchaft mit den beſten klaſſiſchen Schriftſtellern hat.

* * *

Paris. Bey Pierres iſt eine Ankündigung neuer Werke gedruckt: Ecarts de la nature ou recueil des recherches ſur les loix générales de la reproduction des êtres organiſés &c. par M. B. ouvrage in 8. orné d'eſtampes ſur papier d'Hollande coloriées peintes et gravées par M. & Mad. *Regnault* & publiées par M. de la *Lande*. Jedes Heft von 4 Kupfertafeln und 6 bis 7 Bogen Text koſtet 9 Liv. Wer im voraus bezahlt werden. Wer nicht ſubſcribirt, bezahlt 15 Liv. Man kann ſich an Herrn Arnault, Procurator, Herrn Regnault, Mahler, de Lalande, Kupferſtecher, ſämmtlich in Paris, oder in Straßburg an Herrn Bartholomäi wenden.

cholſon. 8. 2 Vol. 12. Sh. *Johnſon* 178

Dieſes Werk verdient vorzüglich
der Natur empfohlen zu werden, die we
Luft, oder auch, welches der Fall
noch nicht ſattſame Kenntnis beſitzen,
vor die Hand zu nehmen. Jede Le
mit vieler Deutlichkeit vorgetragen, u
haben die neueſten Entdeckungen, ir
von der Luft, der Elektricität u. ſ. w.
Licht erhalten.

* * *

Chemical Eſſays. By *R. Watſon* D
and regius Profeſſor of Divinity in the
Cambridge Vol. III. 8. 4. 5. Dodsley

Von den vielen hier vorkommende
zeigen wir nur folgende an. Verſuc
Menge des Waſſers, die von der
der Erde bey heißer Witterung
Zu einer Zeit, wo während eines gan

, und ein auf die Erde gelegtes Thermometer
rade nach Fahrenheit zeigte, betrug die Aus-
ung von einem Acker in zwölf Stunden,
einem Versuch 1973, und nach einem andern
Gallonen. Zu einer andern Zeit, wo wäh-
ner Woche kein Regen fiel, und die Hitze
Oberfläche der Erde 110 Grade war, be-
e Ausdünstung 2800 Gallonen. Die Ver-
urden mit umgestürzten gläsernen Gefäßen
lt, in denen sich die Dünste anlegten. Eine
rone, die man an den Boden eines solchen
rten Gefäßes befestigte, ohne daß sie den
des Glases berührte, nahm nicht nur keine
an, sondern hinderte auch, daß sich rings-
auf $\frac{1}{4}$ Zoll weit keine Dünste anlegen konn-
daß es beynahe das Ansehen hat, als be-
die Metalle die Eigenschaft das Verdicken
nste zu hindern. Mehrere Versuche erläu-
s Aufsteigen, das Anhängen und das Nie-
n der Dünste, die auflösende Kraft der Luft
en mit dem Wasser, die Kälte, die sich bey
dünsten des Wassers zeigt, u. s. w. Ver-
ber die Grade der Hitze, in welcher das
anfängt aufzusteigen, und unter wel-
kocht. Ueber das Kochen des Wassers von
er Hitze bey vermindertem Drucke der At-
re, hat Herr R. einen sehr artigen Versuch

Der Bauch der Phiole hielt ohngefehr
lon, und der enge Hals war etwa 2
Dieses Gefäß wird mit siedendem W
angefüllt und mit einem Kork die Luft
schlossen, doch so, daß zwischen dem Ko
Oberfläche des Wassers keine Luftbl
Wenn das Wasser beym Erkalten nied
nach der Voraussetzung über seiner Oberf
luftleeren Raum macht, so fängt es wi
sieden. Bringt man von außen gegen
ren Raum ein glühendes Eisen, daß d
eingeschlossenen Dünste zur Ausdehnung
so läßt das Sieden nach, bringt man a
einen kalten Körper, als z. E. ein kaltes
diesen Raum, so daß die Dünste wied
schlagen werden; so fängt das Sieden
der von neuem an. — Andere zu n
Versuche müssen wir hier übergehen, u
nur noch, daß der Herr Verf. durch sei
Gesundheit und überhäuften Geschäfte

* * *

Memoire signifié pour *M. Charles Domi-* de *Vyssery* de *Bois-Valé*, Avocat en Par- t, demeurant en la Ville de Saint-Omèr, deur & Appellant

contre

tit-Bailly de la même ville, Partie publi- Demandeur & Intimé.

Homme, ſans ſes beſoins, n'eut jamais inventé.

, de l'Imprimerie de *Michel Nicolas* rue Gery 1782.

s iſt aus den öffentlichen Anzeigen ſchon heil bekannt, daß dem Herrn Vyſſery de Valé von Obrigkeits wegen angeſagt , den auf ſein Haus geſetzten Blitzleiter abzunehmen, weil einige verhetzte Nach- ie Anſtalt für gefährlich hielten. Die obige enthält den ganzen Verlauf der Sache, eine liche Vertheidigung des Beklagten, und die ortreflichere Zurechtweiſung an den unbeſonne- ichter, die eine Folge der ergriffenen Appels war. Wir können nicht umhin einige Stels s der letztern herzuſetzen, weil dergleichen uch anderswo vorkommen, und die Obrig-

keiten ſich dieſer Auszüge als Entſcheidungs mit gutem Erfolg bedienen könnten.

Les Sentences des Juges de S. Omer n' propres qu'a ſoulever davantages le peuple c pratique des Para-tonneres. C'eſt auſſi ce eſt arrivé — On peut dire que ſi la terreur du eſt née de ſon ignorance, elle s'eſt accrue p prudence des Juges. — Ce n'eſt ni au pe même aux Juges à prononcer ſur de ſemblab ſtions, qu'elle doivent ſe decider d'après d riences recueillies & conſtatées par les Sçava Si le juge, d'après la crainte ſeule, & même verifier, ordonnoit definitivement la deſtru la choſe, qui en eſt l'objet, il accordero qu'il ne lui auroit été demandé, au moi qu'on n'avoit le droit de demander, & il vi le droit fondemental de la proprieté, qui el librement de la choſe, pourvu qu'il n'en pu ſulter ni inconvenient, ni danger pour pe Defendre à M. de *Vyſſery* d'armer ſa maiſo Para-tonnere, c'eſt lui oter la faculté de la g des atteintes de la foudre par le moyen heu efficace, que les Scienees lui fourniſſent; condamner peut-etre à un incendie qu'il avoi & qu'il auroit pû éviter. Ce n'eſt pas juger contre les régles, qui doivent être dans les Tribunaux, que de s'oppoſer aux

les ſciences, & à la propagation de leurs decou-
ertes.

* * *

Rapport de *M. M. Cosnier*, *Maloët*, *Dar-*
Philip, *le Preux*, *Deſeſſartz* & *Paulet*,
eurs-Regens de la faculté de Médicine de
, ſur les avantages reconnus de la nouvelle
ode d'adminiſtrer l'electricité dans les ma-
nerveuſes, particulierément dans l'epilepſie
s la catalepſie, par *M. Ledru*, connu ſous
m *Comus*, lu à l'aſſemblée de cette faculté,
lu Prima Menſis, tenuë au mois d'Avril
er (1783.) Ce rapport eſt précédé de l'apperçu
ſtême de l'auteur ſur l'agens qu'il emploie &
antages qu'il en a tirés. In 8. de 115 pag. im-
par ordre et aux frais du Gouvernement. A
, de l'imprimerie de *P. D. Pierres*, ruë S.
es.

Dieſe Schrift enthält wichtige Beweiſe für
Wirkſamkeit der Elektricität in den voranges
n ſchweren und faſt unheilſamen Krankheiten.
den hier erzählten 13 Krankengeſchichten ers
: 1) Daß die Zufälle der fallenden Sucht
dem erſten Gebrauche dieſes neuen Mittels
ter ſich einſtellen, bald ſeltener werden, endlich
erſchwinden: 2) Während des Anfalls, wird
deſſen

dem erſten Schlage. 3) Die Elektricität
alle Arten von Abſonderungen und Ausle
vorzüglich die Stockung der monatlichen
gung. 4) Sie erweckt und ſtärkt die B
der Muſkeln, und endlich 5) hat ſie in
wie ſie Herr Comus anwendet, niemal
Nachtheil gebracht, die Kräfte überhaupt
die Verdauung haben viel dadurch gewon
Noch ein Verſuch verdient angemerkt zu
ob nemlich die fallende Sucht anſteckend ſey
Sohn des Verfaſſers hat an ſich ſelbſt, ei
de mit dem Geifer, den dergleichen
während des Anfalls aus dem Munde laſſe
weitern übeln Erfolg verbunden: Bey
erfolgte ein gleiches. Mit Vergnügen ha
an dem Schluſſe dieſer Schrift gefunden,
Verfaſſer abermal 60 Kranken bekommen h
die Wirkſamkeit des neuen Heilmittels no
zu verſuchen. Möchten doch dieſe redend
ſpiele jeden Arzt ermuntern, eine an ſich ſo

ihn dieſer Art ohnentgeldlich Hülfe zu

er Rapport hat eine äußerſt elende Satyre
dem Titel: Lettre de M. *Jonas* à M. *Ledru*
ſous le nom de *Comus* veranlaßt. Der
nte Verfaſſer derſelben ſcheint wirklich das
, wofür er ſich ausgiebt: ein verhungerter
rſüchtiger) Taſchenſpieler.

* * *

moire ſur l'Electricité medicale & hiſtoire
ment de vingt malades traités & la plus
ris par l'Electricité. Bog. in 12. *Second*
ſur l'Electricité medicale & hiſtoire du
nt de quarante deux malades entierement
ou notablement ſoulagés par ce remede.
Maſars de Cazeles D. en medecine de la
le Montpellier, Correſp. de la Soc. Roy.
de pluſieurs Acad. & Médecin à Toulouſe.
chez *Meguignon* l'aîné, Libraire rüe des
rs. 1782. 12 Bog. in 12.

Verfaſſer erzählt hier nicht nur die Ge
nd Behandlungsart ſolcher Kranken, die
Elektricität mit Beyhülfe anderer Arzes
gänzlich geheilet worden ſind, ſondern
er, die entweder eine geringe oder gar keine
urch dieſe Behandlung erhalten haben:
icke machen die Letztern bey weitem die
geringe

geringſte Anzahl aus, und ihre Zufälle ſind
aus von der Art, daß man wenig Erlei
von dem hier gebrauchten Mittel erwarten
Wundern muß man ſich billig, wie oft O
ber und ſelbſt Aerzte aus Neid, und was
wenigſten erwarten ſollte, ſelbſt die Patien
aus Bosheit bald aus Hang zu einem un
Leben, den glücklichſten Fortgang der Cu
hemmen gewußt haben. Indeſſen bleibt d
zöſiſchen Aerzten immer der Ruhm, daß ſi
weit mehr angelegen ſeyn laſſen, ihre Ke
in dem elektriſchen Fache zum Beſten der Me
anzuwenden, als die franzöſiſchen Phyſik
Teutſchland iſt der Fall umgekehrt.

* * *

Dictionnaire mineralogique de la Fra
Voll. petit in 8. prix 18 Liv. Die beyden
Theile ſind beſonders zu haben, indem ſie
Dictionnaire des *Fontaines* mineralogiqu
Folge ausmachen.

* * *

Herbier artificiel, contenant plus de
plantes tant Europeénnes qu'exotiques, gra
taille douce: avec deux Tables, l'une latine
tre françoiſe, pour en faciliter la recherch
cet herbier, 4 Voll. in Fol. broch. & carto
120 Liv.

* * *

Traité de la Conſtruction Theorique & pratique du Scaphandre, ou du bateau de l'homme, par M. de la *Chapelle*. A Paris, chez l'auteur, grande rue & hôtel Taranne, prix 3 Liv. 12 S. broch. 8.

Zum Beſchluß fügen wir noch die Anzeige einiger mediciniſcher Journal-Schriften bey, weil die Heilmittel, die ſie zum Gegenſtande haben, noch zur Zeit mehr von Phyſikern als eigentlichen Aerzten bearbeitet und angewendet worden ſind.

Göttingen. Diſſertatio inaug. medica ſiſtens ſum vis electricae in aſphyxia experimentis illuſtratum auct. *Chriſt. Wilh. Hufeland.*

Warmer Dank ſey dem gelehrten Herrn Verfaſſer, daß er als Arzt ein in den ſchwerſten Fällen ſo wirkſames, und auf eine unverantwortliche Weiſe vernachläßigtes Heilmittel in Gang zu bringen ſucht. Der erſte Abſchnitt erzählt die Wirkungen der Elektricität auf den thieriſchen Körper: Der zweyte zeigt ihren Nutzen in der Aſphyxie: Der dritte giebt einige Regeln bey Anwendung dieſes Heilmittels und der vierte enthält Verſuche und zwar lauter anſcheinend widrige.

Ebendaſelbſt. Vertheidigte Herr **Arvid Theodor Svenske** ſeine mediciniſche Inauguralſchrift:

ſchrift: De rite determinanda aeris fixi
pore humano ſalutari efficacia, auf 38
Zuerſt eine Litterargeſchichte des mediciniſc
brauchs einer Luftart, dann verſchiedene
kungen und Zweifel, und zuletzt die Fälle,
ſie heilſam ſeyn kann. Von ziemlich
Inhalte iſt: Diſſertatio inauguralis me
aeris fixi vſu medico nuper celebrato, d
Carl Johann Nyberg aus Reval, h
vertheidigt hat. Die Einleitung enthäl
jene, die Litterargeſchichte. Der erſte
zeigt die Natur dieſer Luftart, und die M
zu erzeugen. Der zweyte Abſchnitt giebt di
heiten an, worinn dieſe Luft heilſam iſt,
dritte ſoll die Vorſichtigkeitsreguln beym G
eines Heilmittels, anzeigen, die aber ſämm
der Feder geblieben ſind.

Kurze Nachrichten.

Herr Goodricke ein Edelmann aus Yor
ſehr merkwürdige Veränderungen an dem
Algol oder dem Meduſenhaupt in dem St
Perſeus wahrgenommen. Dieſer Stern,
der zweyten Größe eigentlich iſt, nimmt ſi
nach Verlauf von 69 Stunden ſo ſehr an Li

daß er nur von der 4ten Größe zu seyn scheint. Das Abnehmen des Lichts geschieht innerhalb 3½ Stunde, welche Zeit denn auch erfodert wird, um wieder in vollem Glanze zu erscheinen. Montanari hatte diese Veränderungen dieses Sternes zwar schon bemerkt, aber er wußte doch nicht, daß sie periodisch sind. Hr. Goodricke schreibt diese schnelle Veränderung des Lichts einem großen Planeten zu, der um diesen Stern sich bewegt, und um diese Zeit vor ihm, von unserer Erde aus gesehen, vorübergeht.

* * *

Am 5ten Junius dieses Jahrs (1783.) hat Hr. Mongolfier, zu Annonay in Vivarais, einen merkwürdigen Versuch angestellt. Er ließ eine Kugel, von 35 Fuß im Durchmesser, aus feiner Leinwand, die über ein Gerippe von Holz oder Eisendrat gespannt, und nachher mit Papier überleimt war, verfertigen. Diese Kugel füllte er mit erhitzter Luft an. Sobald dieses geschehen war, und die Kugel in Freyheit gesetzt wurde, so stieg sie zu einer solchen Höhe, daß man sie beynahe aus dem Gesichte verlor, einige schätzten die Höhe auf 500, andere auf 1000 Toisen. Nach Verlauf von 10 Minuten kam sie wieder, ohne Zweifel, weil die erhitzte Luft nach und nach erkaltet war. Nach der Berechnung des Hrn. M.

M. faßte die Kugel 2156 Pfund gemeine
und da die erhitzte Luft, von gleichem
griff, nicht mehr wog als 1078 Pfund, die
schine aber 500 Pfund; so war die ganze
richtung um 578 Pfund leichter, als gemeine L
von gleichem Inbegriff, folglich mußte sie in die
sich erheben. Hätte man brennbare Luft a
Eisen verfertigt, so würde diese in Absicht
Schwere zu jener, = 1: 10 gewesen seyn, folg
die Zurichtung zu einer weit größern Höhe sich e
ben haben. Dieser Versuch wurde mit einer
nauen Nachricht von allen Umständen den 2ten
lius, der Königl. Akademie der Wissenschaften
Paris vorgelegt. Hr. Charles, ein Chym
in Paris, hat diesen Versuch mit dem glücklich
Erfolg wiederholt. Die Kugel, mit brennba
Luft erfüllt, hatte 13 Fuß im Durchmesser.
stieg sehr gut, und verlor sich bald aus dem Gesi
vor mehr als 40,000 Zuschauern. Man hat n
eine Belohnung für denjenigen ausgesetzt,
diese Maschine findet, und von ihrer Beschaff
heit Nachricht giebt. Die Kugel hat sich v
Meilen von Paris bey Gonesse gefunden, sie w
an einer Seite geborsten, vermuthlich weil
obere Luft der in der Kugel enthaltenen entzündba
Luft, in Absicht der Ausdehnung, das Gleichgew
nicht mehr hielte. Wenn man diesen Versuch w

oin wollte, ſo würde nöthig ſeyn, die Kugel
ganz anzufüllen, um jenem Vorfalle vorzu-
n. — Der letztere Verſuch ward den 27ſten
angeſtellt, und den 30ſten deſſelben Mo-
ur ſchon in Paris zu haben: Eſtampe re-
nt l'experience du Globe aëroſtatique au
de Mars 1783. chez le Noir; prix 12 Sols.

n 19ten Sept. wurde ein Körper von ſehr
icher Größe, auf gleiche Art aus dem vor-
Hof des Schloſſes zu Verſailles in die Luft
und ihm ein Schaaf, eine Ente, ein Hahn
Barometer mitgegeben. Der Körper ſtieg
o Toiſen, ward aber durch einen Windzug
rfen, und fiel in dem Walde von Vaurcreſ-
e Beſchädigung der Thiere und des Werk-
eder. Den 20ſten wurde in dem Journal
folgendes angekündigt:

loute Chinoiſe. Demain grande illumina-
En attendant le Balon aëroſtatique, qui
e elevé ſous très peu de jours.

* * *

Abbé M*** hat unterm 2ten Jul. d. J.
iſer Akademie erſucht, Commiſſare zu er-
um den Mechanismus zweyer von ihm
teter Köpfe zu unterſuchen, welche folgende
eutlich ausſprechen.

Erſter Kopf. Le Roi vient de donner
à l'Europe.

Zweyter Kopf. La paix couronne le
gloire.

Erſter Kopf. Et la paix fait le bon
peuples.

Hierauf wird die Walze etwas mehr
wegung geſetzt, und der erſte Kopf wendet
den König, und ruft aus:

O Roi adorable! Pére de vos peuple
bonheur fait voir à l'Europe la gloire
Throne. Hr. **Franklin** hat dieſe Erfindu
ganzen Beyfalls gewürdigt.

* * *

Hr. **Hurter** in Engelland hat eine Lu
von ganz beſonderm Bau erfunden, die we
wirkt, und weniger der Zerrüttung ausgeſe
die gewöhnlichen. Die beſten der gewöhnlich
pen haben immer den Fehler, daß ſie die L
ganz ausziehen, weil wenn dieſe ſehr ſtark
iſt, ſie nicht Kraft genug hat, die Ventile z
um heraus zu treten. Dieſem Mangel abz
hat er ein Pedal angebracht, mittelſt deſſe
Ventil öfnet. Wenn wir nicht ſehr irren
ſchon Hr. **Neret** der jüngere eine Vorrich
gegeben, das Ventil zu obigem Behuf in
nes durch die Stange des Kolben gehenden

Zuge zu öfnen, wobey es des so unbe
dals nicht bedarf. *)

* * *

ma hat über die Elasticität luftartiger
rper, die über Queckſilber ſtehen bleiben,
ürdige Verſuche angeſtellt. Er bediente
zweyer durchaus wohl calibrirter Cylinder
, jeder 10 Zoll hoch und $\frac{1}{4}$ weit. In den
r 8 Zoll hoch gemeine Luft, in den andern
eben ſo viel von künſtlicher Luft: Beyde
den einander in ein Gefäß geſtellt, und
Recipienten einer Compreſſionsmaſchine
ey dieſer Vorrichtung ließ ſich wahrneh-
viel Raum jede dieſer Luftarten erfüllte;
ſie mit der gemeinen Luft, ſo oft ſie auf
3, gebracht wurden. Folgendes ſind die
ieſer Verſuche. Gemeine Luft, weniger
l, als dephlogiſtiſirte um $\frac{1}{79}$, als phlogi-
$\frac{1}{100}$, als entzündbare um $\frac{1}{60}$, als Sal-
n $\frac{1}{100}$, als fixe um $\frac{1}{60}$, u. ſ. w. Bey
Luftarten fand er auch, daß ſich ihre Dich-
zuſammendrückende Kraft verhielte, wel
neinen Luft nicht durchaus eigen iſt, folg-
uf ihrer beſondern Beſchaffenheit beruht.

ollſtändige Beſchreibung und genaue Abzeich-
ndet ſich in dem 1ten Stück des 2ten Bandes
Jagazins.

(Memorie di Matematica e F
Società italiana. Tom. 1.)

* * *

Hr. Muſy, Mechanikus des verſtor
zogs Carl von Lothringen, hat eine
erfunden, wodurch man jede Art von
Bewegung ſetzen kann, ohne weiter de
oder des Windes zu bedürfen. Die Ma
alle 24 Stunden einmal aufgezogen,
50 Gulden.

* * *

Hr. Cadet de Vaux in Paris h
fehlbares Mittel, durch Anbringung kupf
ren, an deren Ende man einen Ofen
Reverbere ſtellt, und Feuer hinein mac
mit mephitiſchen Dünſten erfüllten Ort
Minuten geſunde Luft zu geben. Die
Menſchheit ſo wohlthätige und für Par
tige Erfindung hat den Hrn. von C
Staatsrath und Prevot des Marchands

ſelbſt an jeden mephitiſchen Ort zu begeben, die Anwendung der Maſchine zu zeigen.

* * *

Des Hrn. Abbé Soulavie chronologiſche Vergleichung der Erdbeben in Sicilien, und der Ausbrüche des Aetna.

Da ſich gegenwärtig mehrere Freunde der Naturkunde mit den traurigen Vorfällen in Calabrien und Sicilien beſchäftigen, ſo glaube ich den rechten Zeitpunkt getroffen zu haben, wenn ich die gegenwärtige chronologiſche Vergleichung der Erdbeben in Sicilien mit den Ausbrüchen des Aetna, dem Publikum bekannt mache. Dieſe Vergleichung kommt der Theorie der Erdbeben, die ſo eben unter der Preſſe iſt, beſonders zu ſtatten.

Epochen der Ausbrüche des Aetna.	Epochen der Erdbeben in Sicilien.
1175	1169
1285	1265
1321	1390
1323	1456
1329	1494
1408	1499
1530	1500
1536	1536
1537	1537
1538	1538

Epochen der Ausbrüche des Aetna.	Epochen der Erdbe in Sicilien.
1545	1542
1554	1549
1556	1553
1566	1563
1579	1601
1614	1613
1634	1635
1636	1638
1643	1649
1669	1659
1682	1661
1689	1693
1692	1717
1702	1726
1747	1729
1755	1732
1766	1780
	1783

Resultate der Vergleichung der zwey C nologien.

1) Das vulkanische Feuer des Aetna, das si unter der Erde in einem gepreßten Zu und wirksam befindet, äußert sich beso

auf zwey Arten: durch Erdbeben und Feuerausbrüche.

2) In einem Zeitraume von 614 Jahren hat dieſes Feuer 28 Erdbeben und 27 Ausbrüche bewirket, die alle durch Geſchichtſchreiber aufgezeichnet ſind.

3) Dieſes Feuer hat Erdbeben und Ausbrüche faſt zu gleicher Zeit in den Jahren 1536, 1537 und 1538. hervorgebracht.

4) Die vulkaniſche Ausbrüche, ſo wie die Erdbeben, ſind von den folgenden Ausbrüchen und Erdbeben, durch einen dazwiſchen fallenden gänzlich ruhigen Zuſtand, von einander getrennt.

5) So wie man die Sterblichkeit der Menſchen wahrſcheinlich berechnet, ſo laſſen ſich auch die Ausbrüche des Aetna und die Erdbeben in Sicilien wahrſcheinlich beſtimmen.

6) Diejenigen, die ſich auf meine Einladung entſchließen, mit mir auf meiner Reiſe nach Sicilien Glück und Unglück zu theilen, kann ich verſichern, daß dieſes Land in ſehr langer Zeit *) kein Erdbeben wieder zu erwarten hat.

*) Alſo nicht für immer; wie man dem Verfaſſer hat aufbürden wollen.

zählt man ſchon ſechs. Trügt die Er
fahrung nicht, ſo fehlen noch 2 Erdb
das Gleichgewicht in der Ordnung d
nomene zu geben.

8) In der Geſchichte des Aetna zählt m
brüche in dem 16ten Jahrhundert,
viel in dem darauf folgenden, und
4 in dem gegenwärtigen.

9) Auf dieſe Art hat die unterirdiſche K
Vulkane und Erdbeben in Sicilien
nahe 3 Jahrhunderten, faſt eben
Feuerausbrüche als Erdbeben bewirkt

10) Bey dieſer Reihe von Phänomenen
würdig, daß ſeit 1169. die einzige
den Jahren 1536, 1537, 1538. w
wo Feuerausbrüche und Erdbeben n
der verbunden geweſen ſind. Man
Begebenheiten in dieſen dreyen Je

im Delphinat vom 8ten Junius 1772. bis zu Ende des Jahrs 1773. gedauert hat.

11) Die längſte Zwiſchenzeit von einem Erdbeben zum andern, iſt ſeit 1500, 48 Jahre, nemlich von 1732 bis 1780. Die kürzeſte Zwiſchenzeit iſt von 1780 bis 1783, oder von 1635 bis 1638.

12) Wie die Ruhe und Stille allemal nach großen Erſchütterungen eintritt, ſo werde ich auch hoffentlich dieſesmal in Italien meine Beobachtungen ruhig anſtellen können.

* * *

Hr. **Perolle** hat in einer Abhandlung über Gehör-Werkzeuge zu erweiſen geſucht, daß der ſkachiſche Gang ganz und gar nichts zur Empfindung des Schalles beytrage, ſondern blos dazu ne, den Gehör-Werkzeugen eine wäſſerige Luft zuführen, um ſie ſchlüpfrig zu erhalten.

* * *

Die Herren **Andry** und **Thouret** haben durch elfältige Verſuche die heilſame Wirkung des Maeten in vielerley Krankheiten, ſonderlich in denen, e ihren Grund in den Nerven haben, beſtätigt.

* * *

Hr. **von Marum** hat in einer gekrönten Abndlung über die Frage:

Wel-

schädlichen Wirkungen zu schützen
erwiesen, daß nicht nur das Donnerwe
auch die Wasserhosen, die Wirbelwi
Nordlicht elektrischen Ursprungs sind.
genheit der Blitzleiter thut er durch V
dersprechlich dar, daß Leiter mit meh
weit wirksamer sind, als die, welche n
haben.

Ein Engelländer berichtet aus Cant
unterm 13. Jan. dieses Jahrs folgend

Endlich wäre denn einmal das gr
niß, die Meeres-Länge zu finden,
deckt, und zwar, ich muß es mit ein
willen bekennen, durch einen Franzo
er lebt auf der Insel Frankreich, ist Ing
nennt sich Sorney; ein unsterblicher

Ein kaiserliches Schiff brachte

. In Größe kommt das Werkzeug einem ge-
nen Quadranten bey, und was es noch une
bar macht, iſt, daß ein Kind damit arbeiten
, und daß es nicht mehr Schwierigkeit hat,
inge eines Orts damit zu beſtimmen, als
wa bey Beſtimmung der Breite zu überwin-
t. Jene Abſicht wird hier blos durch die
htung der Sonne am Mittage erreicht.
rfindung muß durch ganz Europa erſchal-
nd der Name Sornay wird die Namen
ten Aſtronomen verdunkeln.„

. de la Lande hat die ſeinen Landsleuten
n Verfaſſer der vorſtehenden Nachricht ſo
isgönnte Ehre der Wahrheit aufgeopfert,
gendes in das Journal de Paris einrücken

ſt digne de Vous, Meſſieurs, de détromper
e d'une erreur accréditée dans pluſieurs Jour-
i Gazettes ſur un inſtrument et une métho-
r trouver les longitudes, trouvée, dit on,
Sornay à l'Isle de France. La méthode des
les eſt trouvée depuis long tems par le moyen
ne; l'inſtrument dont il s'agit n'y ajoute
connois ſa méthode, et je ſuis perſuadé que
plus inſtruit ſera lui même détrompé.

J'ai l'honneur d'etre etc.

de la Lande.

reins. Mit der Salpeterluft hat
Verſuch angeſtellt, er zweifelt aber
ſie einen ſehr geſchwinden Tod veru
Zwey Hunde, denen er brennbare
ſchienen einige Tage traurig, indeß
auf, mit beſonderm Appetit zu freſſe
ration ſelbſt ſchien auch gar nicht
ſeyn. Die Einſaugung der gemein
ſchen und brennbaren Luft geſchahe f
Leichtigkeit; die fixe wurden am
verſchlungen. Ein Hund von mi
nahm in einem Tage auf 10 Quart
Dies veranlaßt Hrn. A., den Aerzt
ſung der fixen Luft zwiſchen Haut un
ein unſchmerzhaftes, unſchädliches u
liches Mittel gegen die faulen Krankh
pfehlen. Die große Oberfläche, die
Weiſe mit der fixen Luft in Berü
kann, und die proportionirliche Meng
flüßigen Theilen des Thiers kann ei

Windgeſchwulſt, die man mittelſt
ewirkt, iſt bey den Negern ſchon
tes Heilmittel befunden worden.

* * *

Notarius Hübner zu Halle, hat
chlag des Herrn Hofr. Gleditſch
rten von Pilzen und Schwämmen
in Wachs abgegoſſen und nach
emahlt; beſonders empfehlen ſich
garici und Boleti, auch Hydnum
Stacheln ohngeachtet ſehr gut aus-
a, Lykoperdon, Phallus ꝛc. ſind
Natur. Bey der Aufſtellung hat
rzeugungsort Rückſicht genommen,
chwämme an ein Stück Holz geſetzt
auf Mooße, auf Sand u. ſ. w.
ſtamente, woran zugleich der Name

* * *

achbarſchaft der Straße de la Lin
befand ſich vor kurzem noch ein
man die Todten aus 24 Pfarreyen
d wo man unter andern im Jahr
al 15 bis 1600 Leichen faſt auf ein
50 Fuß tiefen Graben einſcharrte,
Erfolg, daß in vorigem Jahre die
ten Häuſer dergeſtalt vergiftet wur

den, daß kein Licht mehr drinnen br
Leute, die sich hinein wagten, in w
mit den heftigsten Zufällen beladen
kehren mußten. Alles dies ließ sich
lich erwarten; aber merkwürdig und
die Feuchtigkeit, die auf dem innern
saß, zu so einem erschrecklichen Gift g
dergleichen man fast in der ganzen
findet. Ein Maurer beging nemlich
tigkeit und berührte diese Feuchtigkeit n
man rieth ihm, sie sogleich mit Weinessig
er achtete aber der Ermahnung nicht
sich mit einem bloßen Abtrocknen; all
lauf dreyer Tage schwoll die Hand un
arm mit großen Schmerzen auf, nac
her eine gänzliche Betäubung und Fü
zeigt hatte. Nachher kamen Blattern
und eine scharfe seröse Feuchtigkeit z
die ein gänzliches Abschälen der Ob
sachten. Die Keller selbst wurden
des Feuers in einem kupfernen Reve
Zugröhren und Klappen auf einige Z
gemacht, das Uebel aber kam bald
wurde nicht eher gänzlich gehoben,
die Leichen im Graben über einen ha
mit Kalk bedeckte und alles fernere
stellte. Unglaublich klingt es, daß

wurden, da das Uebel zwar noch nicht so heftig war, aber doch schon Beschwerden von den Nachbarn einliefen, ein gewisser in großem Ruf stehender praktischer Arzt, Dumoulins, sein Gutachten dahin stellte, daß die Leichenluft der herrlichste Lebensbalsam sey, den man athmen könne! da ist des Anaxagoras schwarzer Schnee nichts dagegen!

* * *

Der Herr Abt von St. Jakob Silvabelle will beym Gebrauch eines Passageninstruments beobachtet haben, daß die in der Ebne des Meridians liegenden irdischen Gegenstände sich des Vormittags im Fernrohr weiter nach Osten und des Nachmittags weiter nach Westen zeigen, ohne daß die geringste Verrückung des Fernrohrs dieser anscheinenden Bewegung zuzuschreiben wäre. Es hat das Ansehen, als wenn die Stralen der Sonne die Ursache davon seyen, denn diese Veränderung der Lage der irdischen Objekte wird unmerklicher, je sie hört fast gänzlich auf, wenn die Witterung trübe ist. Der Herr A. hat seit zwey Jahren diese Erscheinung täglich bemerkt. Es ist aber dazu ein sehr vollkommnes Fernrohr erforderlich. Indem trägt diese scheinbare Ortsveränderung von

Die neueren Beobachtungen des
neten weichen nur um 35 Sek. von d
des Herrn de la Lande ab, nach wel
daß dieser Planet einen Kreis um die
schreibe, dessen Halbmesser $18\frac{3}{100}$ der
fernung unsrer Erde von der Sonne ist.

* * *

Der Herzog von Ayen hat neulich
von Teutschland auf 9 Bogen im grö
verfertigen lassen. Herr Mechain
jection davon und die Bestimmung
von welchen er astronomische oder
Beobachtungen hat finden können, u
Sie ist durch den Ingenieur des Her

*) Wenn sich das Passageninstrument a
stehenden Gebäude oder einem Thu
hat: so ließe sich die bemerkte Verri

ut, der zugleich den Vortheil des Verkaufs erhält. Man ist darauf bedacht, diese Charte durch die größten Künstler in Paris stechen zu lassen und hat von den vortreflichsten geographischen Hülfsmitteln, die man nur zusammen bringen können, und die der Herzog in Menge besitzt, Gebrauch gemacht. Diese Charte wird freylich noch verschiedener Verbesserungen fähig seyn, allein sie wird ohne Zweifel die beste Generalcharte werden, die man bis jetzt aufzuweisen hat.

* * *

Herr Lefebüre hat sich mit Beobachtungen ber die Nebelflecken im Orion beschäftiget, und ey angestellter Vergleichung mit Huygens und Nairans seinen (erstere von 1656. und letztere on 1725.) gefunden, daß sie in der Gestalt sehr on einander abwichen. So schienen ihm die Sterne, die das Schwerdt bilden, ganz außer em Flecken zu liegen, die 3 untersten ließen bes nders zwischen sich und dem Nebel einen dun in und scharf abgeschnittenen Zwischenraum; den ächsten etwa ausgenommen, der dem Nebel ziem ch nahe kam, so daß es zweifelhaft blieb, ob er a der Grenze stehe oder auch einen kleinen Zwi henraum habe. Die Beobachtungen sind im

Der berühmte D. Hunter [illegible] 7
merkung zu Robertsons Geschichte von
nach, der Meynung, die der R. de La
Absicht der großen fossilen Knochen ge
man in Amerika an den Ufern des
anderwärts findet, daß sie nemlich nich
phanten, sondern von einem andern gr
wärtig unbekannten Landthiere seyn müßt
so widerlegt er auch die Meynung eini
forscher, die sie für mineralische Körp
halten.

* * *

Herr Chaptal, Prof. der Chemie
ten von Languedoc, hat eine Theorie
schen Verpuffungen auf folgende zwey S
gründet:

1) Gleiche Theile von dephlogist

emerkt man im Augenblick der Verpuf
aue Flamme.

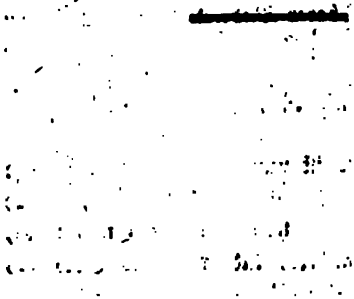
as Phlogiston in seiner höchsten Rei
rhalten, muß man der Kohle alle ihre
Luft mittelst einer starken und langen
nehmen: man vermengt sie dann mit
Kalkstein; destillirt sie stark und erhält
dbare Luft; aus dieser schlägt man die
Säure mittelst eines kaustischen Alkali
s übrig bleibt, ist alsdenn das reine
das nach Maasgabe seiner Reinigkeit
laue Flamme giebt.)

ey Theile von dephlogistisirter und ein
ntzündbarer Luft, die man durch vor
erste Destillation aus Kohlen erhalten
n nach geschehener Ansteckung einen er
Knall mit einer gelblichten Flamme.

nallgold ist nun nichts anders, als ein
ener Metallkalk, der dephlogistisirte
hlogiston enthält. Das flüchtige Alkali,
Natur ändert, indem es das Gold aus
ösung niederschlägt, liefert das Phlo
die dephlogistisirte Luft erhält man im
wenn das Gold aus seiner Auflösung
Alkali niedergeschlagen und dieser Nie
trocknet und destillirt wird. Wird nun

[redacted]

fen ſich; weil erſtere die dephlogiſtiſirte
letzterer das Phlogiſton liefert u. ſ. w.
bey allen Verpuffungen dephlogiſtiſirte
Phlogiſton oder entzündbare Luft in Ve
deſſen, was dieſelben bewirkt.



Todesfälle.

Den 16ten Junius starb der verdienstvolle Naorscher, Herr geheime Rath von Gleichen annt Rußworm auf seinem Schlosse Bonnn. Sein Leben wird Herr Leibarzt Weickard hreiben.

* * *

Am 16ten April d. J. verlohr Mannheim en ihrer berühmtesten Gelehrten in der Person s Churfürstl. geistlichen Raths und Hofastronon, Herrn Christian Mayer, nach einem gwierigen und schmerzhaften Krankenlager im . Jahre seines Lebens. Er war gebohren zu ederiz in Mähren am 20sten August 1719. as Andenken seines Namens erhält nebst so vies andern zum Druck beförderten Werken, die ihm in übertragene Aufsicht der von ihm selbst anebenen Erbauung der neuen Churfürstl. Sternrte zu Mannheim und die Aufstellung der ausesensten englischen Werkzeuge auf derselben. swärtige Zeitungsblätter enthalten redende Be-

gen z. B. der Fixstern-[illegible]

Meteorologiſche Beobachtungen.

Reſultate

den meteorologiſchen Beobachtungen zu Paris 1782.

Schwere der Atmoſphäre in $\frac{1}{72}$ Linien.

	Gröſte Schwere der Atmoſph.		Kl. Schwere d. Atmoſph.		Unterſchd.
nuarius	12	5488	30	5264	244
ruarius	18	5472	6	5320	152
erz	1	5440	23	5209	231
ril	30	5384	2	5184	200
ai	27	5440	5	5296	144
nius	22	5464	10	5344	120
lius	19	5456	29	5368	88
guſt	31	5440	8	5312	128
ptbr.	28	5448	17	5184	264
tober	25	5472	11	5256	216
ovembr.	14	5520	3	5256	264
ecembr.	20	5536	15	5336	200

Mittlere Schwere der Atmoſphäre.

Januarius	5376
Februarius	5396
Merz	5324
April	5384
Mai	5368
Junius	5404
Julius	5412
Auguſt	5376
September	5316
Oktober	5364
November	5388
December	5436
Ueberhaupt	5370

Gröſte und kleinſte Wärme nach Graden des Roſenthalſchen Thermometers.

	Gröſte		Kleinſte		Unterſch.
Januarius	4	963	16	928	35
Februarius	24	958	17	885	73
Merz	29	968	24	924	44
April	25	968	7	932	36
Mai	29	993	1	937	56
Junius	25	1015	4	963	52
Julius	23	1015	3	976	39
Auguſt	1	993	31	972	21
September	27	989	20	954	35
Oktober	23	973	30	941	32
November	16	958	27	910	48
December	19	954	12	919	35

Mittlere Wärme.

Januarius	946
Februarius	922
Merz	946
April	950
Mai	965
Junius	989
Julius	995
Auguſt	983
September	972
Oktober	957
November	934
December	937
Mittel	958

Strei-

Streichen des Windes.

	O	SO	S	SW	W	NW	N	NO
rius	—	—	12	7	3	2	5	2
rius	—	4	5	1	1	3	14	—
	—	1	9	7	1	2	9	—
	1	1	14	2	—	2	9	—
	—	2	16	2	—	1	5	—
	2	3	9	1	2	1	10	—
	—	—	8	5	9	2	6	1
	—	—	17	8	2	1	1	—
nber	—	3	8	6	—	1	6	2
r	—	2	6	7	3	2	6	—
ber	2	—	9	1	2	3	13	—
ber	3	2	6	2	5	1	13	—
aupt	8	18	119	49	28	21	97	5

also in Paris die mittlere Schwere der Atmosphäre = 5370 Sepl.
ittlere Wärme 958 Grad gewesen.
und Nordwinde haben geherrschet.
öste Veränderung im Schwer-Maaße fällt im September = 264.
einste im Julius 88.
ößte Schwere der Atmosphäre
en 20sten Dec. : : 5536

Gröste Veränderung 352 Sepl.
öste Wärme den 25sten Jun.
nd 23sten Jul. : 1015
einste den 17ten Febr. : 885

Gröster Unterschied 130 Grad.
öste monatl. Unterschied fällt im Febr. 73
einste im August. : : 21

Ueber

Ueber das Clima in Schweden in Rück
der Wärme.

Nach den Thermometerbeobachtungen
Herrn Nenzelius ist die mittlere jährige Wärme
Lund in Schonen folgende gewesen:

1753.	953,7
1754.	953,4
1755.	953,5
1756.	955,8
1757.	957,2
1758.	952,4
1759.	957,2
1760.	955,8
1761.	958,2
1762.	953,4
1763.	953,1
1764.	955,1
1765.	953,7
1766.	956,5
1767.	952,7
1768.	952,0
1769.	954,4
1770.	951,3
1771.	955,5
1772.	955,5
1773.	958,6
Mittel	954,8

Es iſt alſo 1770. am kälteſten, und 1773. am
mſten geweſen.

Die mittlere Wärme nach den Monaten hat
olgendermaßen befunden:

Januarius	922,1
Februarius	925,2
Merz	930,7
April	947,9
May	967,8
Junius	984,0
Julius	989,5
Auguſt	985,4
September	973,7
October	956,8
November	942,1
December	931,4

Es verhält ſich alſo die mittlere kleinſte Wär
zur mittlern größten wie 9221 : 9895, das iſt
1000 : 1073.

Die Wärme, wenn ſich die Sonne in den ſüd
n Zeichen befindet, zur Wärme, wenn ſie ſich
n nördlichen befindet, wie 9347 : 9746, das iſt,
1000 : 1043.

Nach den Thermometer-Beobachtungen Hrn. Wargentins, ist die mittlere jährige Wärme zu Stockholm folgende gewesen:

1758.	944,2	Nach Rosentahls Skale.
1759.	949,3	
1760.	945,8	
1761.	949,6	
1762.	947,9	
1763.	945,2	
1764.	950,0	
1765.	945,2	
1766.	950,6	
1767.	946,2	
1768.	945,8	
1769.	946,5	
1770.	947,5	
1771.	945,2	
1772.	945,8	
1773.	953,5	
1774.	946,2	
1775.	954,8	
1776.	949,3	
1777.	945,8	
Mittel	947,7	

Es ist also 1758. am kältesten, und 1775. am wärmsten gewesen.

Wenn

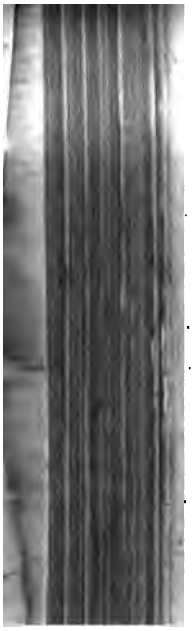
nn des Hrn. **Wargentins** Beobachtungen
Hrn. **Nenzelius** ſeinen verglichen werden,
t, daß ſich die Wärme zu Stockholm zu
Lund verhalte, wie 9477 : 9548, das iſt,
0 : 1008.

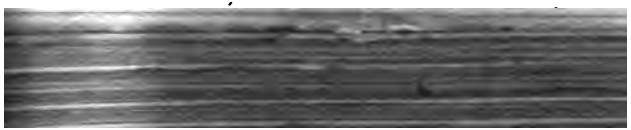
Schweden hält man es noch nicht für kalt,
e Wärme nur 876,4 Grad, das iſt, der
eltſchen Null entſpricht, wie Hr. War-
emerket.

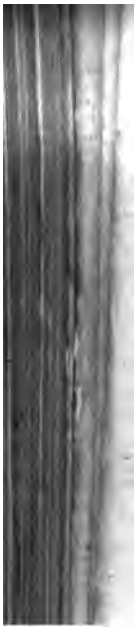
Upſal iſt die mittlere Wärme aus 19jähri-
bachtungen des Hrn. W. 946,5 geweſen,
erhielte ſich die Wärme zu Stockholm zu
ſal, wie 9477 : 9465, das iſt, wie 1000 : 999.

Tab: II.

Tab. II.





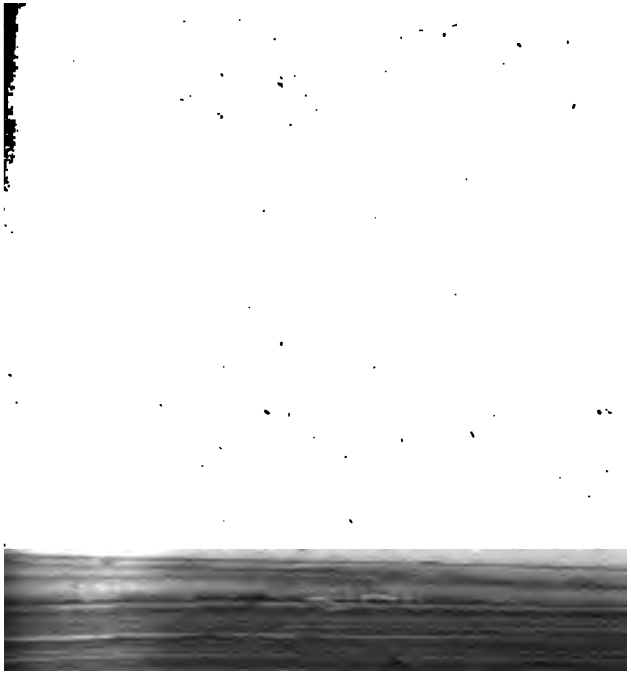


Magazin
für das Neueste
aus der
Physik
und
Naturgeschichte
herausgegeben
von dem Legationsrath
Lichtenberg
zu Gotha.

VM 2 DF 53

zweyten Bandes drittes Stück, mit Kupfern.

Gotha 1784
bey Carl Wilhelm Ettinger.



Nachrichten von neuen Beobachtungen.

I.

Beschreibung der esbaren Vogelnester.

Aus dem dritten Theile der Verhandlingen van het Bataviaasch Genootschap der Kunsten en Weetenschappen.

Der kleine Vogel, welcher diese Nestchen baut, gehört unter das Geschlecht der Schwalben. Er ist von schwarzgrauer Farbe, die ein wenig ins grünliche spielt; hinten auf dem Rücken nach dem Schwanze zu, und am Unterleibe fällt das schwärzliche ins mäusefahle. Seine ganze Länge vom Schnabel bis an Schwanz beträgt $4\frac{1}{2}$ Zoll. Die Höhe vom Schnabel, bis an die Spitze der mittlern Zehe, $3\frac{1}{4}$ Zoll. Die Weite der ausgebreiteten Flügel von einer Spitze zur andern, $10\frac{1}{4}$ Zoll. Die gröfsten Schwungfedern sind ohngefähr 4 Zoll lang. Der Kopf ist glatt, scheint aber wegen der Federn dicke, rund, und in Vergleichung mit den übrigen Theilen des Körpers, groß zu seyn. Der Schnabel ist breit, und weit, und läuft in eine

kleine niederwärts gebogene pfriemenförmige Sp
zu. Die Weite des Schnabels wird durch e
kahle pergamentähnliche Haut vermehrt, die, we
der Schnabel geschlossen ist, zusammengefal
liegt, bey dessen Eröfnung aber sich ansehnli
ausdehnt, und das Thierchen im Stand setzt, d
zu seiner Nahrung dienenden Insekten mit meh
rer Leichtigkeit im Flug wegzuschnappen. D
Augen sind schwarz und ziemlich groß. Die Zung
ungetheilt pfeilförmig. Die Ohren sind run
platte und nackichte Flecken, mit einer längliche
kleinen Oefnung; sie liegen ganz unter den Feder
des Kopfs verborgen. Der Hals ist sehr kur
eben so die Flügelknochen und Beine. Die Dic
beine sind ganz mit Federn besetzt, und die se
zarten untern Theile des Beins so wie die Füs
selbst, sind mit einer schwarzen pergamentähnliche
Haut bekleidet. Die Füße haben vier Zehen da
von drey nach vorn, und einer nach hinten gekehr
ist. Alle sind bis zur Wurzel von einander ge
theilt, die mittlere ist sammt den Nagel völ
lig so lang, als das ganze untere Theil des Beins
Jede Zehe ist mit einem schwarzen, scharfen, krumm
gebogenen, und ziemlich langen Nagel versehen
womit sich der Vogel sehr bequem an Felsen un
Klippen anhängen kann. Der Schwanz ist völli
so lang als der Leib sammt dem Halse und Kopfe
Er hat wenn er ausgebreitet ist eine keilförmig

Gestal

estalt, und besteht aus 10 Schwanzfedern. Die ersten Schwanzfedern sind lang, und reichen wenn die Flügel zusammen geschlagen liegen beyn nahe einen Zoll über dem Schwanz; die folgenden Federn nehmen immer mehr ab, bis auf die fünf oder sechs letzten, die gleich lang sind, und mit der Breite des Flügels ohngefähr die Länge des Leibes betragen.

Der ganze Vogel ist überaus leichte und zart; zehn solcher Vögel wogen zusammen nur $2\frac{1}{2}$ Unze und ein $\frac{1}{2}$ Drachma. Die Javanen nennen ihn Kawit. Die Bergjavanen Berongdagá oder Waled *).

In der Nachbarschaft von Batavia giebts insonders zwey Oerter, wo sich diese Vögel in großer Menge aufhalten. Der erste, Calappa Kongal, liegt ohngefähr zehn Stunden südwärts in der Stadt; der andere Sampia, etwas weiter gegen südwesten. Beyde aber liegen in der Reihe der Vor- oder Flötzgebürge, die von dem höheren Bergrücken, der sich über das Eiland erstreckt, merklich verschieden sind. Außer diesem giebts noch viele andere Oerter in diesem Striche, aber weit von den Küsten, die aber entweder wenig ausliefern, oder von den Javanen, denen sie bekannt sind, sorgfältig verborgen gehalten werden.

*) Boerong, bedeut auf Malaisch überhaupt ein Vogel.

Die so eben genannten beyden
von den Javanen Goa (Höhle) ge
alleinstehende Klippen, inwendig ho
einer großen Menge Oeffnungen verse
dieser Oeffnungen sind so weit, da
bequem hinein steigen kann; andere s
licher, und manche so klein, daß di
selbst für die Sicherheit dieser Thier
Sorgen scheint getragen zu haben.
sind diese Klippen mit einer Meng
starker Bäume von verschiedener Ar
Inwendig bestehn sie aus grauem Ka
weißem Marmor. An diese Wänd
Vögel ihre Nestchen in horizontalen
an einander an, so, daß die ausgel
des einen, mehrentheils an der flach
andern ansitzt. Sie nisten auf un
Höhen von 50 bis 300 Fuß; zuweile
höher, nach dem sie Raum dazu
lassen keine Höhlung oder bequeme
Wenn derselbe nur rein, und trocken
verlassen sie einen solchen Ort sogleic
Wände nur etwas feuchte und naß w

Des Morgens mit Tagesanbruc
Vögel mit großem Geräusche aus i
und steigen bey trockner Jahrszeit, d
legenen Gegenden ihre Nahrung su
augenblicklich so hoch in die Luft, da

lig aus dem Gesichte verliert. In der Regenzeit hingegen entfernen sie sich nicht weit von ihren Höhlen, wie man dieß besonders im Gouvernement Java, wo einige Klippen sehr nahe am Strande liegen, genau beobachtet hat. Des Nachmittags gegen vier Uhr kommen sie zurück, und verbergen sich so geschwinde in ihre Höhlen, daß man keine andern ab- und zufliegen sieht, als die welche brüten.

Sie nähren sich von allerhand Arten Insekten die über stillstehenden Wasser schweben, und die sie mit ihrem weitaufstehenden Schnabel leicht wegschnappen können. Ihr größter Feind, ist eine Art Hühner-Geyer (Kuikendief) der viele beym Herausfliegen aus ihren Löchern wegfängt; und dem daher mit Schießgewehr fleißig aufgelauert wird.

Sie bereiten ihre Nestchen aus den besten und kräftigsten Ueberbleibseln ihrer genossenen Nahrung, und keinesweges aus Seeschaum, oder Seegewächsen *). Man kann dieß schon daraus

*) Zeither wurde dieß allgemein geglaubt, und von einem Naturforscher dem andern nachgeschrieben. Selbst Houttyn giebt in seiner Natuurlyke Historie I Deels V Stuk. 607 eine ganz nicht mit obigem übereinstimmende Beschreibung sowohl von dem Vogel selbst, als auch seiner Nahrung und Auffenthalte.

Uebers.

den hin und her fliegen könnten. E
Unterſchied in der Farbe und den
Neſtchen beweißt, daß ihre Güte
Ueberfluß, und der Beſchaffenhei
womit ſie ſich nähren, vielleicht au
oder mindern Einſamkeit des Ort
Nahrung ſuchen, abhange. Di
auf den Landgute Calappa Nong
gadja findet, ſind ſehr grau, und
weniger werth als die, welche das
pia ausliefert; und dieſe kommen
nen Vergleich mit einer ſehr vor
die jährlich von Ternate und P
wird, und auf den umliegenden
ders öſtlich von Borneo zu finden

Zur Verfertigung des Neſtch
Vogel durchgängig zwey Monate,

Das Ausnehmen selbst, wird durch Menschen verrichtet, die von Jugend auf gewohnt sind diese Klippen zu besteigen. Diese machen von Buschrahr (Boschrotting) und Bambuß, Leitern mit welchen sie in die Höhlen steigen: sind sie zu tief, so bedienen sie sich Schiffstauwerks dazu. Wenn sie auf den Boden der Höhlen gekommen, so setzen sie, wenns der Raum verstattet gezackte Bambuße längst den Wänden an, um darauf zu den Nestchen steigen zu können. Geht dieß nicht an, so werden die Nestchen von der Leiter aus mit dazu schicklichen Bambußstangen abgenommen. Es giebt auch verschiedene Löcher, zu denen man mit einem von Bambuß gemachten Floße fährt, doch sind deren wenige.

Das Ausnehmen der Nestchen, ist mit großer Gefahr verknüpft, und kostet vielen Menschen das Leben; besonders Dieben, die zu ungelegenen Zeiten diese Löcher zu berauben trachten. Deswegen sind auch überall kleine Wachthäuser dabey gebaut.

Das Bergvolk welches hauptsächlich dieser Arbeit gewohnt ist, wird sie nie anfangen ohne vorher einen Büffel geschlachtet zu haben; die gewöhnliche Vorbereitung der Javanen zu allen ihren Unternehmungen. Sie murmeln dabey einige ihrer Gebete her, beschmieren sich mit wohlriechendem Oehl, und beräuchern die Höhle selbst, mit

Südſee verehrt. Dieſe hat [illegible]
nebſt einem bedeckten Schlafplatze, un
nen Kleidern, welchen ſich Niemand,
ſter nähern darf, der alle Freytage
Neſtchen ausgenommen werden, hi
Rauchwerk opfert, und den Leib, un
eines Jeden berühren muß, der in di
gen will. Die Bergjavanen machen
ſens nicht, ſondern begnügen ſich
Zeremonien. Um in der Höhle ſelb
können, bedienen ſie ſich einer Fackel,
Harze eines ſtarken Baums Caret ge
dem innerſten Baſte des Arakbau
wird.

Das Ausnehmen der Neſtchen
länger als einen Monat, und wird
ſagt, dreymal des Jahrs wiederhol
glauben, daß es wohl viermal geſch

es inwendig trocken oder haarig geworden,
em Vogel verlassen werde.

Mit den Nestchen selbst, hat man nach dem
hmen keine weitere Mühe, als sie zu trock-
nd zu reinigen, nachher werden sie in Körbe
und an die Chineser verkauft. Der Preiß
n, ist sehr verschieden, und hängt von
Feine, und Weiße ab; Man hat welche,
n grau, andere die röthlich sind. Die von
en Sorte sind sehr rar. 125 ℔ werden
o bis zu 1400 Rthlr. bezahlt. Dieser hohe
und die unersättliche Gewinnsucht der Chi-
giebt zu vielen Diebereyen Anlaß; beson-
da die Chineſen sich nicht entsehen die Berg-
r, mit Geld, Opium, und Leinwand zu
n, welches bey aller scharfen Aufsicht, doch
änzlich kann verhindert werden.

ie oben erwähnten Plätze Calappa Nongal,
ampia, gehörten ehedessen der Kompagnie,
ber die Nutzung derselben theils sehr von
vanen geschmälert wurde, theils auch nicht
ekannt war, so beschloß die Regierung 1778
eyden Landgüter öffentlich zu versteigern,
ßte daraus, eine die Erwartung der Meh-
weit übersteigende Summe, von beynah
o Rthlr. Außer diesen giebt es noch viel
mehr oder minder beträchtliche solcher Oer-
dieser Reihe der Flötzgebürge, auch ½ oder

3 in

werden von [redacted]
so tief eindringt, daß man inwendi
An dieſem Orte ſind die Neſtchen
Güte, das Ausnehmen derſelben
der ſteilen Felſen und ſtarken Brand
hier höchſt gefährlich, und man m
halb eines Hängewerks von Bambu
Auf der ganzen Inſel mögen ph
über 2500 ℔ ſolcher Neſtchen
werden *).

Auch Bantam und Sumatra
berge. Die Einwohner des erſtgen
reichs aber, ſind ſo außerordentlich
Regierungsform iſt ſo elend, daß ſe
mal den Reiß, und andere zum Leb
nöthige Dinge angebaut werden.
hören ſich nicht ins Innre dieſes
und haben mit dem Bergvolke kei

ngen Vögel werden sowohl von den Javas
ropäern in Indien gegessen, sie sind aber
kommen. Man hält sie für sehr erhitzend.
en hingegen, wenn sie zu einem schlei-
ey gekocht, des Nachts in Thau gesetzt
nd mit Zucker vermengt sind, sollen sehr
n. Die Javanen bedienen sich daher
eym hitzigen Fieber mit vielen Nutzen.
ser dieses Aufsatzes, sahe auch, daß
e Art zubereitet, mit gutem Erfolg bey
n, und Heischerkeit verordnet wurden.
h hatte man dieß Mittel von den Chi-
ehnt, die, wie ein reicher Kaufmann
on, der starken Handel mit solchen
ieb, dem Verfasser versicherte, im
von diesen Nestchen essen; weil durch
beym Feuer in den nördlichen Theilen
n Reichs die bösen Hälse sehr gemein

sehr gerühmte nährende und stärkende
er indessen nie darinnen finden können;
er sie, um sich von der Wahrheit dieses
zu überzeugen, in beträchtlicher Menge,
schiedene Art zubereitet verzehrte. Er
rch Scheidekundige untersuchen, man
nichts anders darinne entdecken, als
zte Ueberbleibsel, in einem wäßrichten
n widrigem Geschmack bestand und sie

also

darnach. Sie legen [illegible]
weicht, und wohl geſäubert worden
einem fetten Kapaun oder Ente, in
ſchloßnen Topf, und laſſen ſie bey ein
Feuer ganze 24 Stunden kochen,
Timmen, nennen; und der Zuthe
ſchmackhaftes Gerichte giebt.

Der Handel mit dieſen Neſtchen
einigen Jahren nicht ſehr beträchtlich
Zeit aber hat er ſehr zugenommen.
Preiß derſelben in China, der immer
macht Batavia, zu einem Stapelplaß
dukts welches, da die Kompagnie ſ
dieſem Handel abzieht, von den Ein
vortheilhaft angewendet wird, die ſch
fuhre des gemünzten Silbers zu verm
iſt zu wünſchen, daß man dieſem ne
den Handelszweige jederzeit die nöt

Daß dieſe Schwalbenart in China nicht an-
ffen iſt, iſt nunmehr hinlänglich bekannt.
Linné giebt in ſeinen Syſt. Nat. als ein un-
eidendes Kennzeichen der Hirundo eſculenta
daß ſie blos auf den Schwanzfedern weiße
en habe. Die kleine Erbauerin dieſer esba-
Neſtchen auf Java, hat aber weder dieſe
ſonſt die geringſten Flecken; ihre Schwanzfe-
ſind völlig einfarbig, oben ſchwarzlich grau,
unten etwas heller.

Rumph ſagt auch von ſeinen Capodes ma.
: daß ſie gefleckte Schwanzfedern hätten, und
auch die Bruſt weiß und ſchwarz geſprickelt

Valentin in ſeiner Beſchreibung der kleinen
walben, die die esbaren Neſtchen baut, ge-
t weder der Sprickeln noch Flecken, und ſagt
; daß ſie am Bauche weiß und ſchwarz gewäſ-
wären. Müßte man dieß als weſentliche
chiedenheiten betrachten, ſo würde folgen, daß
enigſtens zwey Arten dieſer Schwalben gäbe:
eine, mit geſprickelten Brüſten, und weißen
en auf den Schwanzfedern. Die andere,
Sprickeln und Flecken. Eine dritte Art
r Neſtchenſchwalben würden die ſeyn,
Momos oder Boerongitams genennt
en. Dieſe bereiten zwar ihre Neſtchen eben-
aus esbaren Stoffen, ſie ſind aber wegen

der

der vielen darunter vermengten Federchen
andern Unreinigkeiten nicht zu gebrauchen.
rottet sie, vielmehr da sie zum Verderb der
nungen der bessern Art gereichen so viel mö
aus. Sie unterscheiden sich von jenen blos
durch, daß sie größer sind, und die Beine bis
die Füße mit kleinen Federchen bewachsen habe

v. W.

II.

Ueber die Wirkung der Luft auf den mens lichen Körper. Vom Hrn. Aloys. Hen rich. Journ. de ph. Aug. 1783.

Die Luft wirkt auf alle in ihrer Nachbarschaft befindende Körper, entweder durch ihren Dru oder durch ihr Eindringen in die Zwischenräu derselben. Auf diese Art empfindet auch der mens liche Körper ihre Wirksamkeit, dieß ist aber nicht einzige, sondern unser Mund und unsre N leiten sie wie ordentliche Blasbälge jeden Aug blick in die Lungen, wo sie sich auf eine neue thätig beweißt.

Bekanntlich nennt man die Art wie die Eindringen geschicht, das Athmen. Durch dasse

en sind. Diese Wirksamkeit erstreckt sich
er auf die Muskeln des Unterleibes und
ngeweide, die in der Gegend des Bek-
halb dem Zwergfelle liegen. Nachdem
einen gewissen Grad erwärmt und an-
worden ist, strömt sie wieder durch eben
aus der Lunge zurück; und diß geht
eise unsere ganze Lebenszeit über so fort.
ieses unaufhörlichen Spiels preßt die
ders die Arterien, welche den Nahrungs-
ten. So lang sie noch frisch ist, mischt
t dem Blute. Sie läuft mit demselben
zur Ernährung bestimmten Gefässe und
Ende dazu, um die nöthigen Absonde-
bewirken. Indem die Luft wechsels-
Eingeweide des Unterleibes preßt, so
ren sich die in dem Magen befindlichen
mittel mit den daselbst befindlichen
ten, hiedurch lösen sie sich auf, zerreiben

Mittel, welches die Kinder zur Welt br
die in der Lunge zirkulirende Luft ist es
unsre Stimme bildet und uns das Re
macht. Ein jeder Laut den wir von
ist allemal das Werk einer langsam
und stark ausgestoßnen Luft. Diß ge
so zu: die in genugsamer Menge in
gezogne Luft, wird daraus unaufhörlic
merkliche Gewalt wieder zurückgetriebe
telst einer Einwirkung der Muskeln d
bes, welche sich auf die darinnen befind
geweide erstreckt, verursacht wird; d
weide wirken aufs Zwergfell, das dann
die Lungen wirkt und die Oeffnung der
verschließt. Auf die Art kann dann di
mehr durch den obern Theil der Luftrö
ohne ein gewisses Zittern zu verursache
den Laut zuwege bringt. Je nachde
Oeffnung der Stimmritze größer oder
je nachdem die Luft mit mehrerer od
Stärke aus der Lunge getrieben wird,
dem sich dieses oder jenes Hinderniß in
oder sonst im Munde mittelst der Zunge
mens, der Zähne und der Lippen, vorfi
den entweder Lautbuchstaben oder Mitlau
deren mannichfaltige Zusammenfügu
Sprache zuwege bringen. Wird die Lu
ausgestossen, ist die Stimmritze weit

ſo die Luftröhre merklich verkürzt, da ſie vorher ſchlaff war, ſo erfolgt ein tiefer Ton; im entgegengeſetzten Falle, ein hoher. Hierinn liegt der Grund warum die beſten Sänger während dem Singen oft mit ihrem Munde ſo entſetzliche Grimaſſen machen.

Der Huſten iſt uns an ſich ſehr heilſam, er macht, daß wir das, was wir ſchädliches mit der Luft eingezogen haben und die Luftröhre, die Kehle und Lunge reizt, wieder von uns geben können. Der Huſten iſt daher nichts anders, als eine ebenfalls ſtark ausgeſtoſſene Luft, welcher durch die Niederdrückung des Kinnes und Herausreckung der Zunge aus dem Munde der Ausweg ſo gerade als möglich gemacht wird.

Das Lachen kommt auch von einer eingeathmeten Luft, welche die Oeffnung der Stimmritze, die ſich alsdann verſchließt, nach verſchiedenen Hinderniſſen, die faſt unaufhörlich auf einander folgen, von ſich ſtößt.

Das Nieſen treibt einen fremden Körper fort der in der Naſe ein Kitzeln verurſacht hat. Es entſteht von einer in beträchtlicher Menge eingeathmeten und zu gleicher Zeit mit großer Gewalt durch die Naſe zurückgeſtoſſenen Luft. Eben ſo iſt es auch blos eine durch die Naſe ſchnell ausgeſtoſſene Luft, welche das Schneuzen möglich macht.

zu ſeiner Erhaltung unentbehrlich.
wenn ſie von allen Dünſten und fr
befreyt iſt; jemehr ſie ätheriſche
ſchließt und je feiner ſie iſt, deſto heit
nannt; endlich wenn ſie weder zu
kalt, weder zu feucht noch zu trocke
ſie beym V. gemäßigt.

Allein ſo rein, ſo heiter und
die Luft nie; deshalb äuſſert ſie a
Wirkungen auf den menſchlichen Kö
Beſchaffenheit jedesmal entſprechen

Wenn die Luft durch Ausdünſt
faulten Fiſchen am Ufer des Mee
Leichen anderer Thiere, von Mord
rath und Urin, von ausgeathmete
oder auch geſunder Perſonen z. B
Städten, unrein wird, ſo verur
menſchlichen Körper die bösartigen

auch da bisweilen durch eine Luft, welche über Moräßen oder solchen Orten weht, wo sich eine große Menge unsichtbarer Insekteneyer befinden, hervorgebracht werden.

Ist die Luft mit salzigten, schwefichten und metallischen Theilen verunreinigt, so entsteht eine andere Art von chronischen Krankheiten, die sich mit einem schnellen und sichern Tode endigen. Oft ist die Luft mit Rauch erfüllt; kommt dieser von Körpern die einen süssen und angenehmen Geruch verbreiten, so erfrischt er die Lungen; kommt er aber von Metallen oder Kohlen, so verursacht er das gefährlichste Sticken. Die schädlichen Materien die sich in der Luft befinden, legen sich vornehmlich an die äussere Haut und werden durch die einsaugenden Gefäße derselben mit dem Blut und den Säften vermischt und ziehen dadurch dem Körper die unheilbarsten Uebel zu.

Die Menge dieser schädlichen Materien in der Luft ist nicht zu allen Jahreszeiten gleich groß. Im Frühjahr ist sie am größten; im Sommer und Winter am geringsten; der Herbst hält ohngefähr das Mittel. So findet man auch nach der Lage der Oerter eine merkliche Verschiedenheit; auf den Bergen und in hohen waldigten Gegenden ist die Luft immer viel reiner als in Thälern und dicht bewachsenen tiefen und morastigen Gegenden.

ihrer gehörigen Stärke erhalten, die Absonderungen gut von ſtatten ſtigkeiten werden vor aller ſchädlich bewahrt.

Eine allzufeuchte Luft, kann di men und die Ausdünſtung aus de brachten überflüſſigen Theile nicht men, deswegen bleiben ſie an den L hangen und verdichten ſich daſel Schleim, dadurch werden die Lu ſchlafft und geſchwächt. Häuft ſi Schleim noch mehr an, ſo verſtopf die Lunge, es entſtehen Huſten, Aus pfen, Lungenentzündung. Die feuch aber ihre nachtheilige Wirkung au den Körper, daß ſie die kleinen G ſchlafft, durch welche die Ausdün

ten, bleiben im Blut und in den Säften,
nden daselbst scharf und verursachen durch ihren
ey die gefährlichsten Entzündungen. Ist indeß
n die Luft nicht sehr feucht, so schadet sie starken
sunden und arbeitsamen Personen nicht, son-
n greift blos die fetten, phlegmatischen und eine
hende Lebensart führenden ein wenig an.

Eine allzu trockene Luft beraubt den thierischen
ener nach und nach aller seiner Säfte, daß er
i einer Art von Mumie wird. Zur großen
rockenheit der Luft gesellt sich auch allemal eine
ßere Schwere derselben. Diese wird dann
rch ihre Last nicht blos den Luftröhrenästen und
ngen beschwerlich, sondern drückt auch alle Ge-
ße, die Blut und andere Säfte enthalten; ihr
nlauf wird dadurch erschwert, das Herz bedrängt,
e innern Theile werden erschlafft, mithin die
errichtungen des Körpers gestört, woraus eine
lenge Uebel entstehen.

Aber eben so schlimm und noch schlimmer ist
r Körper bey einer allzu leichten Luft dran;
se drückt zu wenig auf die Lungen, wodurch
n auch dem Herzen zu wenig Widerstand ge-
n wird. Diß schwellt dann die Gefässe zu
rk mit Feuchtigkeiten an, die sich erweitern und
blich ganz zerspringen; woraus Entzündungen
d Blutspeyen entstehen. Die Pulsadern wider-
hen dem Herzen nicht genug, wovon Herzklopfen

ein geängstetes Athmen und der Tod erfolgt. D
äussern Gefässe des Körpers, die zur Ausdünstu
dienen, werden ebenfalls zu wenig zusammen
halten, sie erweitern sich also, nehmen zu vi
und zu dicke Feuchtigkeiten auf, denen der Dur
gang unmöglich wird und die folglich ein Zerr
sen bewirken; daher entstehen Blutergiessung
Geschwulst, blaue Flecken, Beulen und Krätz

Ist die Luft sehr warm, also mit vielen fe
ertheilen erfüllt, so ist sie gemeiniglich auch se
trocken und verdünnt; sie äussert deshalb alle d
Wirkungen auf den Körper, die durch jene Eige
schaften der Luft entstehen; besonders werden lu
pen, Gaumen, Nase, Kehle und Luftröhre ga
dürr; das Blut wird schwer und zähe, es lau
nicht bequem durch die trocknen Gefässe laufe
daraus entstehen dann Verstopfungen und Entzü
gen, die geistigen, salzigen und wässerichten The
scheiden sich davon, die dickern gerinnen und b
wegen sich äusserst langsam. Hierauf verliert sic
die Lust zum Essen, die Verdauung wird gestö
der Leib wird hart, verstopft und trocken; ma
empfindet einen brennenden Durst; das Wasse
welches mit öligten und salzigten Theilen übe
häuft ist, wird stinkend, scharf und roth — u
entstehen die fürchterlichsten Zufälle.

Das Gegentheil von der vorigen ist die kal
Luft. Wenn diese in die Lunge kommt, so schnü

leinen Gefäſſe derſelben zuſammen und
as ausathmen des wäſſerigten Dunſtes,
tet das Blut und verurſacht Engbrüſtig-
Lungenentzündungen die man unter den
or Katarrhen und Keichhuſten kennt.
oßer Kälte der Körper in ſtarker Bewe-
wird durch die Muſkeln das Blut mit
nach dem Herzen getrieben, dieſes treibt
o heftig in die Pulsadern und von da
die Säfte; alle Theile des Körpers
ſer Heftigkeit auf einmal unterliegen, es
unterbrochenes athmen, eine Ohnmacht
öhlicher Tod.

d wir nach einer ſtarken Arbeit beym
einer ſehr kalten Luft ausgeſetzt, ſo iſt
and für unſern Körper noch gefährlicher.
nungen des Körpers, aus welchen die
ngen ausſtrömen ſollen, verſchließen
inmal, woraus Schwachheit, Zittern
ch der heiße oder trockene Brand entſte-
Beſchieht diß nicht, ſo wird das Blut,
ne Menge Gefäße nicht mehr fähig ſind
nen, mit großer Gewalt und in beträchts
nge nach dem Kopf getrieben, wo es das
ſchweret und Schlagflüſſe verurſacht.
Winde, welche nichts anders, als eine
und in ſtarker Bewegung befindliche
wirken durch ihr Wehen ebenfalls auf
unſern

unsern Körper, ihr ungleicher Druck und die Be
schaffenheit der Luft woraus sie bestehen, haben
die merkwürdigsten Einflüsse auf denselben. Man
schreibt ihnen auch nach Verschiedenheit der Welt
gegenden, woher sie wehen, verschiedene Wirkun
gen zu, der Ostwind erhitzt und trocknet; der
Westwind mäßigt und kühlt; der Südwind ist
warm und feucht; der Nordwind ist kalt und trok
ken. Ihre Wirkung kommt im Ganzen mit der
welche die Luft äussert, völlig überein, nur daß
sie bey ihnen viel schneller und heftiger ist.

Es ist bekannt, daß sich auch beständig Luft
in unserm Blut und in unsern Säften befindet;
wird diese durch irgend eine Ursache verdünnt, so
entsteht eine starke Bewegung und Hitze in diesen
Gefäßen, welche Seitenstechen und dergleichen
Uebel zu verursachen pflegt.

Wenn man eine sehr lange Zeit hinter einan
der stark blähende Speisen genossen hat, so kommt
eine große Menge Luft mittelst derselben in die
innersten Höhlungen des Unterleibes, dadurch ent
steht bey einem sonst schon geschwächten und verdor
benen Körper, oft die Trommelsucht, wo der Un
terleib einer Trommel ähnlich ist.

Bisweilen treibt die Luft das zelligte Gewebe
der Augenlieder, oder andrer Theile des Körpers
auf, woraus die Windgeschwulsten entstehen.

Di

Krankheiten die die Säfte unſers Kör-
den, ſcheinen auch ganz von der in ihnen
en, und mehr oder weniger frey gewordes
herzurühren.

m Singen, unmäßigen Lachen der Kin-
ſten, verrichten der Nothdurft oder an-
en Anſtrengungen des Körpers, wird die
ten enthaltene Luft auch oft ſo ſtark ge-
ß ſie Gefäße zerreißt und allerley Winds
d Höcker am Körper verurſacht.

dem geſagten erhellet zur Gnüge, wie
ie Luft überhaupt unſerm Körper ſey;
ſehr man Urſache habe, ſich nicht einer
e alle Vorſicht auszuſetzen. Sie iſt indeß
t verſchiedenen Beſchaffenheit einem Tem-
t eben ſo zuträglich, als ſie einem andern
g iſt; ſo pflegt eine feuchte Luft trocknen
iſchen und ſanguiniſchen Temperamenten
bekommen; dahingegen die trockne dem
iſchen zuträglicher iſt. Warme Luft iſt
galligten und phlegmatiſchen Tempera-
uträglich, weil ſie die Abſonderungen
; die kalte aber wird den ſanguiniſchen
ncholiſchen beſſer bekommen, weil ſie von
mmer zu Erhitzungen geneigt ſind. Es
ich jedoch hiebey allemal, daß dieſe Be-
iten der Luft nicht in einer großen Ueber-
rhanden ſind, denn ſonſt iſt ſie, wie ge-
ſagt,

ſagt, allen Temperamenten ohne Unterſchied nachtheilig.

III.

Ueber das Athemholen überhaupt und b ders über das Athmen einiger künſtlichen arten. Vom Hrn. A. Fontana.

Jour. de phyſ. Oct. 1783.

Herr Fontana hatte vor einiger Zeit den ſuch, wie vielmal man entzündbare Luft a könne, an ſich ſelbſt angeſtellt. Wenn er die ſehr geſchwind von Luft ausleerte, konnte etwas mehrmals athmen, als wenn er ſi langſam ausleerte; im letztern Fall nemlich 3 bis 4 mal. Herr Pilatre de Rozi ſchuldigt hierüber Herrn Fontana eines Irt wenn er ſage, man könne dergleichen Luft athmen, und verſichert, daß er nicht allein mehrmals, ſondern ſogar die fixe Luft hab men können, ohne davon zu ſterben. Die ſchuldigung lehnt Herr F. von ſich ab, ind zeigt, daß die Verſuche die Herr R. an ſich ſtellt, von den Seinigen ganz verſchieden u und daß überhaupt Herrn R. Behauptung lange übertrieben und ungereimt ſeyn m

nicht zeigen könne, daß z. B. ein Vogel
thmen der entzündbaren, phlogistischen und
st lebendig bleiben könne. Um Herrn M.
ist geradezu zu widerlegen, hat er diese
weitläuftig behandelt und seine Behaup-
urch viele Versuche unterstützt, davon wir
wesentlichste mittheilen.

Man kann, sagt Herr F. als eine erwie-
ahrheit annehmen, daß jedes Thier von
Geburt an, nicht ohne atmosphärische Luft
nne.

Es ist durch unzählige Versuche erwiesen,
uft das thierische Leben nicht lediglich durch
ysischen Eigenschaften, nemlich durch ihre
e, Federkraft und Beweglichkeit erhalte,
s eine Luft geben kann, die alle diese Ei-
ten hat, und gleichwohl zum athmen un-
ist. Es ist mithin der Mangel an atmo-
er Luft eine untrügliche Ursache des Todes
ierischen Körper, der Mechanismus der
rsacht, mag übrigens in ihr seyn, was

Unter den künstlichen Luftarten ist die des
sirte die einzige, die zum athmen dient;
gen sind dazu untauglich. Die entzünd-
d phlogistische sind es also auch, aber an
r sich sind es unschuldige Luftarten, weil
einziges zum athmen dienendes Werkzeug
im

im thierischen Körper, verderben. Au
zählbaren Menge von Versuchen hat
tana nemlich gefunden, daß alle Th
einer gewissen Zeit in atmosphärischer L
auch in eben der Zeit sterben, wenn ma
gleichen Menge gemeiner mit eben so vi
barer, oder mit phlogistischer Luft gemi
setzte. Es ist also blos der Mangel a
Luft, der sie sterben macht, ohne d
tödtendes Wesen in den beyden künstlic
ten annehmen darf.

4) Ganz anders verhält sichs mit d
künstlichen Luftarten, deren in 3 erwäh
Diese tödten nicht blos ein Thier wege
an gemeiner Luft, sondern weil sie z
Werkzeuge des athmens in ihnen an
verändern. Die fixe Luft kann zwar
ringen Vermischung mit gemeiner ohn
geathmet werden, allein ihrer Natur
ein wahres Gift und greift unmittelbar
cipium des thierischen Lebens an, eine
Menge von Versuchen hat Herrn F.
Wahrheit gelehrt. Wenn man nemlich
tion fixer Luft mit dephlogistisirter ver
leidet das Thier, welches sie athmet,
und kann selbst in einem Augenblick alle
kührlichen Bewegungen verlieren, d
einem starken Schlagfluß getroffen zu se

klein demungeachtet lebt es doch noch mehrere
Stunden lang fort, die Bewegung des Herzens
d das athmen bleiben, ob sie gleich sehr gestört
d; es stirbt ein solches Thier in der That eben
t eher, als wenn es ganz allein in dephlogisti-
r Luft gelebt hätte, aber der Unterschied liegt
un, daß es im letztern Fall alle die Zufälle nicht bes
mt, die man im erstern bey ihn wahrnimmt.
ist also die dephlogistisirte Luft die Ursache, daß die
re so lange leben; die gleich anfangs sich zeigende
äubung aber, und der Verlust ihrer Bewegung
das Werk der Portion beygemischter fixen Luft.

5) Die übrigen künstlichen Luftarten tödten
Thiere nicht allein, weil sie ihrer Natur nach
ren der gemeinen Luft verschieden sind, son-
auch weil sie sich zerlegen, und in ihre Be
dtheile auflösen, indem sie geathmet werden.
se Bestandtheile sind aber der thierischen Natur
t angemessen, und ein wahres Gift für sie.
ren also diese Bestandtheile der gemeinen Luft
emischt, so würde auch diese wegen einer sol-
Beymischung den Thieren tödlich seyn.

6) Nun ist noch übrig zu zeigen, warum ein
r in gemeiner Luft endlich sterben muß, wenn
nicht erneuert wird, und warum überhaupt
athmen zum Leben nöthig ist. Es ist bekannt
sich die Physiker hier in zwey Klassen theilen;
Engländer glauben, das athmen geschähe des

wegen, damit ein gewisses phlogistisches Pr
pium aus der Lunge möchte weggeschaft wer
Die Schweden hingegen glauben das Gegent
daß nemlich das Blut aus der gemeinen Luft
Portion Phlogiston die sie enthalte, in sich neh
statt daß es ihr solche geben sollte. Da diese
den Meynungen einander so ganz entgegenge
sind, und sie Herr F. selbst untersucht und ge
den, daß die Meynung der Engländer noch b
keinen Versuch geradezu bewiesen, also noch b
Hypothese, die der Schweden aber offenbar f
sey. Herr Fontana glaubt durch seine Ver
beweisen zu können, daß allerdings Phlogi
und ausserdem auch fixe Luft aus der Lunge
setzt werde. Die Alten und besonders die
siker der beyden letztern Jahrhunderte, waren mi
neuern Schweden der Meynung, daß die Luft
gentliches Principium enthalte, welches das Bl
sich nähme, und deswegen beym ausathmen die
wieder weggäbe, weil sie nichts mehr davon enth

Diese Meynung aber scheint durch folgen
Versuch gänzlich umgestossen zu werden. W
man gemeine durchs athmen verderbte Luft ei
Zeit im Wasser schüttelt, so wird sie wieder so t
lich zum athmen wie vorher. Wäre sie hier d
den Verlust eines Lebensprincipiums verderbt
den, so hätte sie auf die Art nicht wieder gut
den können; man müßte denn annehmen,

d

Principium im Waſſer eben ſo gut als in
moſphäre enthalten ſey. Dieſes iſt nö!
Die Hypotheſe der Engländer ſteht auf eben
achen Füſſen, wenn man bedenkt, daß nach
die ausgeathmete Luft blos deshalb unreſpi-
rird, weil ſie mit Phlogiſton überladen iſt; aus
r erhellet, daß die phlogiſtiſche Luft an ſich
tödtendes für den thieriſchen Körper in ſich
ſolglich kann das Abſetzen des Phlogiſtons aus
nge nicht die einzige Urſache des athmens ſeyn.
) Man kann alſo lieber annehmen, daß
e eingeathmete Luft in der Lunge auſſer
Phlogiſton auch mit der darinn befindli-
em Luft vermiſcht, und daß dieſes Phlo-
die fixe Luft aus der gemeinen nieder-
, oder wahrſcheinlicher weiſe ſie gar aus der-
bildet; daß alſo, wenn ein Thier in nicht
ter aus der Lunge gekommner Luft ſtirbt,
daher kommt, weil es nun genöthigt gewe-
ne mit Phlogiſton und fixer Luft gemiſchte
u athmen. Das Thier ſtirbt alſo einmal
en, weil die phlogiſtiſche Luft das Leben
nterhalten kann; und dann, weil es die fixe
radezu zerſtört; alſo zugleich durch eine ne-
und eine poſitive Urſache.
) Weil nun das aus der Lunge in die Luft
neue Phlogiſton, wenigſtens auf eine ne-
Art noch ein Thier tödten kann, wenn man

auch die Portion von fixer Luft die sich in der be
findet, die es athmen soll, heraus scheiden könnte,
so fragt es sich was die Ursache sey, daß diese blos
phlogistische Luft das Leben nicht unterhalten kann?
Diese Frage setzt eine andere voraus, nemlich die:
wozu dient überhaupt das athmen, und warum ist
es zur Erhaltung des Lebens so nothwendig? Hier
bleiben billig alle die Hypothesen der Physiolo
gen weg, weil man klüger ist, wenn man sie
nicht weiß, als man es ist, wenn man sie weiß.
Es ist durch Herrn F. eigne Versuche entschie
den, daß das Blut viel Phlogiston enthält, daß
es sich bey seinem Durchgang durch die Lungen
desselben entledigt, daß es die Luft aufnimmt, so
lang sie nicht selbst davon gesättigt ist; daß dieses
Aufnehmen aber bey bereits geathmeter oder phlo
gistischer Luft nicht mehr geschehen kann. Warum
muß aber das Phlogiston aus dem Blut fortge
schafft werden? Herr F. bekennt, daß er hier
noch keinen entscheidenden Versuch vorzubringen
im Stande sey, aber daß er gleichwohl sehr geneigt
sey zu glauben, es vermindere das Phlogiston die
Reizbarkeit der Muskeln, betäube sie gleichsam
und mache sie zu den Verrichtungen des Lebens
unfähig. Die Gründe die ihn zu dieser Meynung
bewegen, sind folgende: 1) Daß die fixe Luft ihre
tödtende Kraft dadurch zu Tage legt, daß sie die
Muskeln ihrer Reizbarkeit beraubt, und daß es

bekannt

nt iſt, daß die phlogiſtiſche Luft mit der fixen
Verwandſchaft hat, alſo das Phlogiſton die
Luft nicht weazuſchaffen vermag. 2) Daß
nige Luft, die das Phlogiſton am gierigſten
immt, z. B. die dephlogiſtiſirte, gerade die
e iſt, die die Reizbarkeit der Muſkeln am al
ngſten unterhält. 3) Daß die kaltblütigen
re weit weniger Phlogiſton aushauchen, als
warmblütigen. Durch welchen Mechanismus
diß alles geſchieht, iſt ein Geheimnis und
es wohl für immer bleiben, wenigſtens ſo
e, als wir die Natur des Phlogiſtons, der
barkeit und des Lebensprincipiums ſelbſt, nicht
en.

Man kann hier noch fragen, wie ſich das
enblut ſeines Phlogiſtons entlade? Diß kann
ſich ſo vorſtellen: das Arterienblut hat in der
e bereits einen Theil ſeines natürlichen Phlo
ts durch die Berührung mit der Luft abgeſetzt,
n es alſo durch die Adern läuft, nimmt es
neue eine große Menge von den benachbarten
len des Körpers und von den darinn befind
Säften auf; dieſes führt es alsdann zum
mmal in die Lunge, wo es aufs neue abge
wird. Man darf aber nicht etwa glauben,
auch eine große Menge davon durch die un
liche Ausdünſtung aus dem Körper geſchafft
, weil man kaum beweiſen kann, daß auch

nur ein einziges Atom davon auf dieſem W
dem Körper komme; und alle die Verſu
man für eine ſolche Behauptung beygebrac
kann Herr F. nicht anders, als für ſehr fe
anſehen, da ſie ſeinen eignen Verſuchen,
ſich aufs vollkommenſte vor allem Irthum b
hat, ganz entgegen ſind.

IV.

Beſchreibung des Surfs.

Herr Marsden giebt uns die Beſch
dieſer in unſern Gegenden noch wenig o
nicht bekannten Erſcheinung in ſeiner G
von Sumatra, die 1783 zu London in 4.
nen iſt. Auf der Seite wo die Inſel
wird ſie vom Meer durch eine Reihe Koral
beſtürmt, gegen welche die Surfe ihre
hauptſächlich anlaſſen. Die Schiffer in
bezeichnen mit dem Wort Surf überha
beſondere Art von Hullen *) und ein
Schlagen des Meeres gegen die Küſten.

*) Unter Hullen verſteht man eine gew
lancirung oder ein Schwehen des M
Geſtalt einer aufgethürmten Welle.

ber der Surf nur eine einzige solche Hulle
des Ufers; bisweilen aber sind deren auch
vier und mehrere bis auf eine halbe Meile
die See hinter einander; überhaupt steht
zahl mit ihrer Höhe und Stärke in ge-
Verhältnis. Der Surf fängt allemal an,
niger Entfernung von dem Ort zu bilden,
er sich bricht, er vergrössert sich dann im-
r und mehr je näher er dem Ufer kömmt,
se Höhe steigt bis auf 15 oder 20 Fuß;
hängt er gleichsam über der Spitze der
nd stürzt beynahe lothrecht in Gestalt einer
herab, wo er von dem niederstürzenden
ber und über eingehüllt wird. Das Ge-
r bey diesem Fallen verursacht, ist so stark,
t es bey stiller Nacht auf viele Meilen
der Insel hören kann.
nn sich der Surf erhebt und bildet, so
leichter auf dem Wasser schwimmender
nicht gegen das Ufer getrieben, ob das
leich schon einen schnell strömenden Lauf
s Land zu haben scheint, er geht vielmehr
zur Zeit der Ebbe immer weiter vom

man ein angeknüpftes und nicht straf angez
Seil am andern Ende anfaßt und im Kr
umschlendert, welche Bewegung unter der
nung des Ondulirens bekannt ist.

In den Gegenden wo die Surfe her
verlangen die Schiffe eine ganz besondere
und die Kunst sie so zu bauen, erfordert
Erfahrung eines ganzen Menschenalters; di
pätischen sind sämmtlich mehr oder weniger u
in jenen Gegenden gebraucht zu werden, un
hat auch selten Beyspiele, daß die ganze
schaft zu Grunde gegangen ist, wenn man
genug gewesen, eine Landung an dergleichen
damit zu versuchen.

Die Gewalt dieser Surfe ist ausserord
Herr Marsden hat gesehen, daß sie die d
Schiffe so umkehrten, daß die Mastspitz
im Sand steckte und das andere Ende aus
tern Seite des Kiels hervorragte; Stück
Segeln die man aus dem Schiffbruch rette
ren vom Wirbel der Surfe ganz zusammen
und in kleine Stücken zerrissen.

An manchen Orten sind die Surfe gew
am heftigsten zur Zeit der Fluth; an ande
gegen zur Zeit der Ebbe; bey großer Fluth
aber doch im Durchschnitt am stärksten.

Herr Marsden hat sich viele Mühe
die verschiedenen Ursachen ihrer Entste

ründen. Die Winde haben ohne Zweifel einen
ſt großen Einfluß auf dieſelben. Er nimmt an,
ß wenn die Luft an allen Orten von gleicher
Dichtigkeit, und gar keiner Bewegung ausgeſetzt
äre, alsdann die ganze Waſſermaſſe eben ſo ru-
ig als die Oberfläche derſelben ſeyn würde. Dieſe
Vorausſetzung gründet er auf eine Abſtraction, die
e von dem allgemeinen, durch Ebbe und Fluth
ewirkten Lauf und von den beſondern durch den
Zuſammenfluß der Bäche verurſachten Unregelmäßig-
eiten gemacht hat. Das Strömen der Luft ſtößt
as Waſſer und bildet eine Hulle, die gewiſſermaſſen
in regelmäßiger Niederfall der Wellen iſt. Dieſe
Erhebungen und Niederfälle haben große Aehnlich-
eit mit den Pendelſchwüngen und ſind den nem-
lichen Geſetzen unterworfen.

Wenn ſich eine Welle auf ihrer Höhe befin-
det, ſo ſtürzt ſie durch die Kraft der Schwere wie-
der nieder, und das Gewicht welches ſie während
ihres Falles erhält, ſtößt die benachbarten Waſſer-
theile, daß ſie ſich gleichfalls erheben müſſen und
ſo geht das immer fort, ſo daß ſich eine ganze
Folge von Wellen bildet. Diß iſt der Fall auf
der offnen See; aber wenn die Hulle nahe am
Ufer entſteht und die Tiefe des Waſſers nicht mit
dem Umfang derſelben im Verhältnis iſt, ſo ſtößt
die Welle, wenn ſie ſich ſenkt, nun nicht mehr
allen eine Waſſermaſſe, die ſich an ihrer Stelle

wieder erheben könnte, sondern gegen
selbst, und die hierdurch entstehende
bringt das zuwege, was man einen S
Einige glauben, daß man dessen besonder
aus dem seichten Meeresgrunde und der
des Ufers erklären könne. Wenn sich
eine Hulle einem solchen Ufer nähert,
die untersten Wassertheile auf dem Bod
unüberwindlichen Widerstand, sie bleibe
immer auf einerley Stelle, während da
obern Theile verhältnismäßig vorwärts
diß verursacht dann einen Wirbel, der
Rückkehr der vorhergehenden Hulle im
größert wird. Herr Marsden macht
folgenden Einwurf, er sagt: Diese E
gründet sich auf die Voraussetzung einer u
vorwärtsgehenden Bewegung der Wassern
dem sie einen Surf bildet; hat nun diese
setzung nicht statt, so muß auch die E
nothwendig fehlerhaft seyn. Die Beoba
zeigen aber, daß die einzige wahre vor
hende Bewegung des Wassers durch den
ten Niederfall desselben, der entsteht in
der Surf bricht, zuwege gebracht wird
schäumt es durch sein eignes Gewicht eine
Strecke weit, nach Maasgabe der Höhe,
es he[illegible]n und des Abhangs der K

bisweilen beym heftigsten Winde die Surfe
em sonderlichen Belange sind. Bisweil
en auch die Surfe ganz den nemlichen
on Wuth sowohl vor, als nach der Ver
g des Wetters. An der westlichen Küste
matra zeigen sich die Surfe am stärksten
östlichen Passatwind, der nur von einer
Seeluft begleitet ist, wie der Nordwest
Die Bewegung der Surfe scheint sich also
ch dem Strich des Windes zu richten, son
r oft nach der ihm entgegen gesetzten Rich
nd wenn es auf der Landseite noch so sehr
so sieht man das Meerwasser in einer dem
des Surfs entgegengesetzten Richtung, ob
er Wind viele Stunden lang an einerley
geblieben ist.
ind aber vielleicht die Surfe die Wirkung
ischen Seeluft, die nicht bis an die Küsten
, die aber eine heftige Bewegung in einer

bricht? — Herr Marsden antwortet, daß
ihm wenigstens gar nicht so vorkomme, als ob
eine regelmäßige Entsprechung zwischen ihrer Ent
und der scheinbaren Bewegung des Wassers zu
dieselben, bemerken lasse; und daß die frisch
Winde, die zu bekannten Zeiten angenomm
in den indischen Meeren gar nicht häufig
wo wenigstens die Schiffahrt für völlig sicher
halten wird, während daß die Surfe fast
nicht aufhören. Endlich macht Herr M. auch
den Einwurf, daß man die frischen Winde
ähnliche Wirkung in sonst keinem von den
wässern des Oceans machen sieht. Die Weste
von Irland begränzt ein fast eben so ungeheu
und noch weit stürmischeres Meer, als die
Sumatra; und gleichwohl weiß man dort von
ner den Surfen ähnlichen Erscheinung, ob
die Hullen an der Küste sehr tief und gefährl
sind, wenn der Wind stark wehet.

Diese Surfe, die in der Breite zwischen
Wendekreisen so gemein sind, können nach der
wahrscheinlichen Hypothese, die sich Herr M.
langen Beobachtungen, vielem Nachdenken
Untersuchungen entworfen hat, nichts anders
das Resultat der Passat- oder beständig wehe
den Winde seyn, die in einer gewissen Entfern
vom Ufer zwischen den Parallelen von 20 bis
Grad gegen Norden und Süden herrschen, der

tmige und unveränderliche Wirksamkeit eine
und beständige Hulle hervorbringt, die auch
beym stillesten Wetter nahe an der Linie, ge
welche die Richtung der Passatwinde auf jeden
te geht, vorhanden ist. Diese Hulle ist von
so beträchtlichen Länge und mithin die be
bare Wirkung von ihrer Höhe so verringert,
man oft kaum darauf acht hat. Der stufen
e Abhang entzieht dem Auge eines jeden Be
hters der nicht merklich über ihre Oberfläche
aben ist, fast den ganzen Horizont; aber Leute
an jenen Orten gesegelt haben, erinnern sich,
selbst zu der Zeit, da die See sehr ruhig und
geschienen, ein gewisser Gegenstand in einiger
fernung vom Schiff sich dem Blick desjenigen
thn vom niedrigsten Boden desselben betrachtet,
einige Minuten entzogen hat. Eine solche
le hat während der Zeit wo sich ein Sturm
ebt, oder ein Wind weht, noch andre Neben
len auf ihrer Oberfläche, die sich in entgegen
ehter Richtung brechen und sich bey wieder ein
tender Stille auch wieder senken, ohne daß sie
e merkliche Wirkung hervorbringen. Ob Su
tra gleich nicht gerade zu dem südostlichen Pas
winde ausgesetzt ist, so ist es doch nicht so weit
legen, daß sich nicht sein Einfluß bis dahin
strecken könnte; und deshalb bemerkt man zu
lo; Pisang nah an der südlichen Spitze der

Insel

Insel eine beständige Hulle gegen Süden, fer
nach einem nordwestlichen stürmischen Win
Diese beständige und beträchtliche Hulle, die
einem Ocean kommt der dem Pol ausgesetzt
scheint ein Wirkungsmittel zu seyn, das den
der Küste dadurch zuwege gebrachten wunder
Ereignissen, völlig angemessen ist, zum
ihr beträchtlicher Umfang macht, daß man
darauf merkt. Dieses hebt fast alle Schwier
ten, welche unser Phänomen darzubieten sch
und insonderheit ist es der Grund von der
nahme des Surfs während dem Wehen des
westlichen Passatwindes, da sich der lokale
den Wirkungen des allgemeinen entgegen
Herr M. hat eine Beobachtung gemacht, w
dieser Meynung zur Stütze dient, nemlich da
an der Küste von Sumatra entstandenen Surf
allemal an ihrer südlichen Spitze zu brechen
fangen haben, da die Bewegung der Hulle
lothrecht auf die Richtung des Ufers war.
Art ihren Ursprung zu erklären, scheint unter
len die wahrscheinlichste. Es zeigt sich aber
ein Einwurf, dessen Herr M. gedenkt, und
dem er sich aus Liebe zur Wahrheit noch
aufhält. Die Passatwinde sind nemlich beständ
und einförmig und die Hulle ist es gleichfalls;
anders verhält sichs hingegen mit den Surf
die selten ein bis zwey Tage hinter einander
eine

rley Stärke bleiben; oft ſind ſie des Morgens Berge aufgethürmt und des Nachts haben ſie faſt gänzlich geſenkt. Woher mag es alſo kommen, daß eine ſo einförmige Urſache ſo verſchiedene Wirkungen hervorbringt, wenn nicht durch eine Dazwiſchenkunft von Nebenchen geſchieht, deren Natur und Wirkung uns kannt ſind?

V.

terſuchungen und Betrachtungen über die Gehörwerkzeuge und die Fortpflanzung des Schalles. Vom Hrn. Perolle.

Journal de Ph. Nov. 1783.

lle Phyſiologen betrachten die Euſtachiſche öhre als eines der leitenden Werkzeuge, wodurch e Stralen des Schalles bis zum Sitz des Geres befördert werden, um ihre Eindrücke daſelbſt machen; oftmals, ſagen ſie, öffnet man den Mund, wenn man recht aufmerkſam iſt, um deſto ſſer hören zu können. Die Verſuche des Hrn. P. derlegen dieſe Meynung und beweiſen, daß die uſtachiſche Röhre gar nichts zur Wahrnehmung eines Schalls beträgt.

Man

Man weiß, daß die schallerregenden Sch
gungen sich sehr stark durch feste und elastische
per fortpflanzen. In dieser Rücksicht hat He
untersucht, welche Theile des Kopfs zur
pflanzung des Schalles am geschicktesten sind
seine Behauptungen durch eigne Versuche
stützt.

1ster Versuch. Man lasse Jemanden na
sich reden, oder noch besser, man halte eine Ta
uhr so nahe an die Ohren, daß man so eb
Schlagen hören kann. Man halte hierauf
und Nase fest zu; der Erfolg wird seyn, daß
eben so gut hört, als wenn diese beyden Höl
unverschlossen gewesen wären. Verstopft ma
hingegen mit den Fingern beyde Ohren, so
man nichts, wenn man auch gleich Mund und
aufgesperrt hat.

2ter Versuch. Man verstopfe beyde O
(Herr P. hat in eins gekaut Papier und ins
den Zeigefinger gestopft,) und halte eine Uhr a
offnen Mund; man stecke sie gar hinein und
bis ins innerste desselben, man wird nichts h
wofern man sich nur vorsieht, daß dieselbe nirg
wo anstößt; sobald man sie aber zwischen die Z
faßt, hört man ihr Schlagen eben so gut,
noch besser, als wenn man beyde Ohren offe
Habt und die Uhr in den Mund, ohne irge
anzustossen, gesteckt hätte. Daraus folgt d

ß sich der Schall nicht durch die Röhre forts
anzt, und daß die Schallstralen nicht anders,
s durch den äusserlichen Gehörgang ihre Wirkung
un können.

3ter Versuch. Es seyen die Ohren wieder in
m nemlichen Zustande, wie beym vorigen Ver-
ch; Herr P. hielt die Uhr nicht weiter als 2 Li
en von dem mit Papier verstopften Ohre; und
hörte nicht das geringste; sobald er sie hingegen
einem Ort im Gesichte der sehr weit vom Ohre
ntfernt war, anlegte, hörte er die Schläge wieder
el deutlicher, als wenn er bey offnen Ohren die
hr viel näher an dieselben hielt. Man sieht hier-
us, daß die Zähne nicht die einzigen Werkzeuge
ewesen sind, welche durch eine unmittelbare Berüh-
ung die Empfindung des Schalls zuwege gebracht
aben. Herr P. wollte nun auch gerne wissen, in
elchem Grade die verschiednerley festen Theile des
örpers geschickt würden, den Schall empfindbar zu
achen, deshalb stellte er folgenden Versuch an.

4ter Versuch. Es blieb alles wie vorhin,
nd Herr P. legte die Uhr an seinen Kopf und
uhr damit gemach über alle Theile desselben hin.
Erwahm überhaupt wahr, daß diejenigen Theile
o vieles Fleisch saß, weniger empfindlich für den
Schall waren, als diejenigen wo die Knochen nicht
s tief lagen, die fleischigten und knorplichten
heile der Nase waren die einzigen die gar keine

Anzeige von Empfindlichkeit gaben. Der Ort wo die Empfindung am stärksten zu seyn schien, war der vordere und untere Winkel des Vorderhauptbeins. Auch das Stirnbein, das Hinterhauptsbein und die Schläfe ließen die Schläge sehr gut vernehmen, die viereckigten Nasenbeine waren weniger empfindlich. Am untern Kinnbacken und auf der Lippen lies sich die Uhr gleichfalls weniger vernehmen; am hintern Theil des Halses hingegen, hörte man sie stark und zwar bis zum vierten und fünften Wirbel; weiter hinunter aber war besonders an den Seitentheilen des Halses, das Schlagen wieder nicht so merklich. Als Herr P. die Uhr in den Mund steckte, und den Gaumen damit berührte, schien dieser sehr empfindlich zu seyn. Die Spitze der Zunge und der Untertheil derselben pflanzten aber den Schall nicht fort. Die Eck- und Backenzähne leiteten den Schall überaus stark fort, aber doch nicht so stark, als die Schneidezähne, die unter allen Theilen des ganzen Kopfs hierzu die geschicktesten sind, auch geschickter als der vordere und untere Winkel des Vorderhauptbeins. Endlich legte Herr P. die Uhr auch noch an die übrigen Theile des Körpers, aber er konnte bey keinem derselben das geringste Schlagen bemerken.

Als Herr P. diese Versuche mehrmals wiederhohlte, gaben sie ihm immer dieselben Resultate. Er hat [illegible]kt, daß man die Schläge best[illegible]

hört

rt, wenn man das Metall der Uhr an die schick-
den Körpertheile bringt, als wenn man das
as wählt, auch daß die Empfindung merklicher
r, wenn man die Uhr stark an den Theil an-
ckte.

Aus den drey letztern, der angeführten Ver-
he ergiebt sich, daß fast alle äussere Theile des
pfs geschickt sind den Schall fortzupflanzen,
nn anders der schallende Körper mit ihnen in
erührung gebracht wird. Herr P. schreibt diese
igenschaft dem harten Fortsatze des Gehörner-
ens zu. Diese Eigenschaft scheint allen übrigen
örpertheilen, einige obere Halswirbel ausge-
ommen, versagt zu seyn.

Nach Erzählung dieser Thatsachen, zieht Herr
P. folgende Sätze und Reflexionen aus denselben.

1) Der Sinn des Gehörs scheint nicht genau
uf einen einzigen Punkt, wie der des Gesichts,
ingeschränkt zu seyn.

2) Die Eustachische Röhre, die auf solche
Weise nicht zur Fortpflanzung des Schalles dient,
scheint blos die Verrichtung zu haben, daß sie dem
Gehörwerkzeug eine feuchte Luft zuführt die das-
selbe beständig schlüpfrig erhält.

3) Willis de auditu c. 15. t. 2. sagt, daß der
Schall von einer Glocke oder Trommel, vielen Per-
sonen das Hören ungemein erleichtere. Herr P.
erklärt diß so, daß dadurch die festen Theile am

menſchlichen Körper ſtark erſchüttert und n
beweglich gemacht würden, daß ſie den min
ken Schall beſſer fortpflanzen könnten.

4) Aus dieſen Verſuchen läßt ſich viell
Mittel herleiten, den Taubſtummen hörbare
ſtände vernehmlich zu machen. Herr P. h
lich eine Menge Verſuche darüber angeſtell
gefunden, daß viele ſolcher Unglücklichen da
gen einer Uhr, die ſie zwiſchen ihre Zähne
oder an einige harte Theile ihres Kopfs
hatten, vernehmen konnten; viele derſelbe
über dieſes auch eine Art von Beben, das ſie
einer ſchwingenden Bewegung über verſ
Theile ihres Körpers verbreitete, empfunden
P. hat eine Tafel verfertiget, in welcher di
ſchiedenen Korreſpondenzen genau beſtimm
Der vordere und untere Winkel des Vorde
beins, oder die Gegend der Schläfe hat
den Verſuchen mit Taubſtummen am ſchick
geſchienen. Er empfiehlt dieſe Stelle übe
zu Verſuchen über hörbare Gegenſtände,
glaubt, daß man ſolche im Fall der Noth stat
Gehörwerkzeugs werde brauchen können.
Erleichterung dieſer Verſuche hat er eine beſ
Art von Trichter ausgedacht.

VI.

Beobachtungen über die Electricität des Dunstkreises und den Einfluß derselben auf die Meteoren. Vom Hrn. Achard.

Journ. de ph. Oct. 1783.

Herr Achard behauptet mit Recht, daß die Meteorologie noch so lange einer beträchtlichen Unvollkommenheit unterworfen seyn müsse, als man nicht zu den barometrischen, thermometrischen, hygrometrischen ꝛc. Beobachtungen auch die von der Electricität unsers Dunstkreises, des Regens, Schnees, der Nebel und überhaupt aller wässerichten Lufterscheinungen gesellete. Niemand wird leugnen, daß die Electricität, wenn sie auch gleich nicht die einzige Ursache der Bildung mehrerer Meteoren ist, dennoch sehr viel dazu beytrage; läßt man also die Beobachtungen von dergleichen Einflüssen aus der Acht, so helfen die übrigen, auch noch so genauen, wenig oder nichts und man darf auf kein genaues Resultat Rechnung machen.

Im Sommer und Herbst des verflossenen Jahres hielt sich Herr A. auf dem Lande auf und benzte die sich ihm hier darbietende Gelegenheit, Beobachtungen über die Electricität der Atmosphäre anzustellen; freylich konnten diese Beobachtungen

electrisch sey, bediente sich Herr A
leichten Kugeln an Fäden, die er an
Siegellack befestigte, um sie zu isolir
Electricitätszeiger stellte er einige
Dach seines Hauses auf, das übe
und rundum von allen Bäumen un
fern weit entfernt war. Er beob
ganzen Julius über Morgens
Abends. Nur 10 Tage waren da
gar keine Electricität zeigte, und
(unter welchen jene 10 mit beg
Hatte sich des Morgens keine Elect
wo sie indeß zu Mittag merklich un
beträchtlich geworden war. An all
gen hatte sie sich den ganzen Tag g
aber Herr A. beständig bemerkte, d
Sonnenuntergang zu, und nach So
wieder abnahm.

m, wo ſie gewöhnlich aus dem poſitiven
in den negativen übergegangen war.
Winde war die Beobachtung wegen der
Bewegung der Fäden und Kugeln ſchwer,
ſchien es Herrn A. doch, als ob eine
Veränderung vorgegangen wäre. Wenn
mel voll Wolken hing, die Luft aber dabey
r, ſo zeigte ſich keine ſonderliche Verän-
m Electricitätszeiger, wiewohl doch im
die Veränderungen merklicher waren, als
m Himmel und ruhiger Luft; zu ſolchen
r faſt den ganzen Tag über keine Verän-
u bemerken, blos die kleine Vermehrung
men, die ſich des Abends gewöhnlich bey
ntergang zeigte.
kwürdig iſt, daß in den Nächten, wo
Tags vorher keine Electricität bemerkte,
Thau fiel, da er gleichwohl in allen übri-
ten in gröſſerer und geringerer Menge ge-
r. Diß giebt wenigſtens viel Grund zu
n, daß die Electricität an der Entſtehung
es groſſen Antheil hat. Herr A. ſtellt ſich
ungefehr ſo vor. Geſetzt es ſey die Luft
er negativ electriſch und unſer Beobach-
auf der Erde ſey es nicht, ſo werden die
n und flüchtigen Theile der Pflanzen die
enſtralen empor gehoben und in der Luft
gemacht haben, durch Mittheilung elec-

etrisch. Erkältet sich nun die Luft nach Unt
der Sonne, so können sich jene Dünste nich
schwebend in ihr erhalten, und die electrischen
derselben werden von den nicht electrischen
zentheilen auf der Erdfläche angezogen, wodu
solche als ein Thau bedecken.

Nimmt man weiter an, daß die Erdfläch
trisch, die Luft aber es nicht sey, so wird der
dem vorigen ganz ähnlich seyn. Nimmt ma
lich an, daß sowohl die Luft, als die Erde elec
ihre Electricitäten aber einander entgegen
seyn, so wird die Anziehung desto stärker u
Thau mithin desto häufiger werden; im ent
gesetzten Fall aber, wo beyde Electricitäten
ley sind, wird kein Thau fallen können, wei
des Anziehens, ein Abstossen geschehen wird.

Man weiß, daß der Thau nicht auf all
per mit gleicher Leichtigkeit fällt, und daß d
sprünglich electrischen Körper diejenigen sind
welche er sich am häufigsten setzt; diß lies sich
aus dem obigen recht gut begreifen, zumal
ursprünglich electrischen Körper immer eine
Verschiedenheit zwischen ihrer und der sie um
den Luftelectricität zeigen, welches der Fa
den leitenden Körpern nicht ist. Hätte nun
Erklärung Grund, so wäre es wohl bey bot
meteorologischen Beobachtungen sehr nöthig
die jedesmalige Luftelectricität mit Acht zu

es bekannt genug ist, wie viel Einfluß der Thau
auf das Wachsthum der Pflanzen hat.

In den philos. Transactionen von 1773 finden
sich Beobachtungen über die von Nebeln entstan-
dene Luftelectricität; sie beweisen, daß die Nebel
fast immer von Electricität begleitet sind. Herr A.
Ehle deshalb im Herbst Beobachtungen über diese
Sache an, und fand seine Resultate mit des Eng-
länders seinen sehr übereinstimmend. Zweymal
bemerkte er so gar, daß, als bey einem Nebel auf
einmal die Electricität schnell verschwand, auch der-
selbe einige Minuten hernach in Gestalt eines ganz
feinen Regens nieder fiel und ehe eine halbe vier-
tel Stunde verstrich, völlig vergieng, ob er gleich
vorher dick gewesen war.

Wahrscheinlicherweise wird auch der Regen oft
durch diese Art verursacht. Man wird sich davon
überzeugen können, sagt Herr A. wenn man auf die
wechselseitigen Anziehungen und Rückstösse acht hat,
die sich zwischen der Electricität der Dünste in der
Luft, und der auf der Oberfläche der Erde ergeben.
Diese Electricitäten müssen nothwendig immer die
Dünste bald vereinigen und niederschlagen, bald
aber sie auflösen und von einander trennen. Herr
C. vermuthet, daß die Meteorologen so gut wie er,
Angst schon die Nothwendigkeit von dergleichen
Beobachtungen eingesehen, daß es ihnen aber viel-
leicht an Werkzeugen gefehlt habe, sie wahrzuneh-

men. Er hat deshalb eins für die Luftelectricität und eins für die, welche Regen, Schnee ꝛc. fallen, angegeben, die wir unsern Lesern unten an seinem Orte mitgetheilt haben.

VII.

Ueber die Veränderungen, welche die Flußspatherde, die sich durch Säuren verflüchtigt, bey der Schmelzung mit einfachen Erden, Metallen, Metalkalken und saliniſchen Substanzen erfährt. Vom Hrn. Achard.

Journ. de ph. Jul. 1783.

Es ist noch nicht gar zu lange her, daß die Erde, welche Herr A. im Flußspath und andern mineralischen Substanzen z. B. auch im schlesischen Chrysopraser gefunden hat, den Chemikern bekannt geworden ist. Gleichwohl hat sie sehr merkwürdige Eigenschaften, wodurch sie sich von allen andern unterscheidet; sie ist feuerbeständig, wenn sie rein ist; durch einen Zusatz von Säuren aber wird sie flüchtig, welches von der allzu starken Anhänglichkeit ihrer Theile an die Säuren herrührt. Im Feuer schmelzt sie ohne weitern Zusatz und giebt,

wenn

die Schmelzung in einem porcellanenen Tie-
ſchicht, eine ſehr weiſſe und undurchſichtige
, die ſowohl auf ihrer Oberfläche, als auf
Bruche eine überaus ſchöne Glätte zeigt,
on auſſen die größte Aehnlichkeit mit dem
llan hat. Dieſe Erde vereinigt ſich über die
n leicht mit dem Eiſenkalk; diß macht, daß
man ſie in einem Tiegel von gefärbten Thon
in den heſſiſchen, ſchmelzt, die Maſſe grau
ndlich gar ſchwärzlich wird, wenn der Thon
iele roſtige Theile enthält.

Ihre erſte Entdeckung hat man dem berühm-
hwediſchen Chemiker Hrn. Scheele zu ver-
n; er fand ſie im Flußſpath und hielt ſie
für eine Säure, als für eine Erde. Sie
aber wegen ihrer Geſchmackloſigkeit und ihrer
ſlöslichkeit im Waſſer mit allem Recht unter
Erden gezählt werden.

Um dieſe Erde zu erhalten, diſtillirte Herr A.
werten Flußſpath mit gleichen Theilen durch
ſer verdünnter Vitriolſäure. Weil die Dämpfe
ocknen Gefäſſen ſehr ſchwer zuſammen zu hal-
varen, und weil ſie ſich ſogleich verdichteten,
ald ſie das Waſſer berührten, ſo tauchte Herr
en Hals ſeiner Retorte unters Waſſer, anſtatt
n Recipienten mit ihr zu verbinden. Auf
e Weiſe erhielt er die gedachte Erde in großer
ge, indem bey dieſem Proceß ſehr wenig da-

von

von verlohren geht und auch keine Ge
das Gefäß zerplatzen möchte, vorhande

Bey der itzt beschriebenen Art von Z
zeigt sich eine sehr sonderbare Erscheinu
Oberfläche der luftartigen Blasen, welc
stische Dampf verursacht, bildet bey ihre
gang durchs Wasser durch den Verlust ein
ihrer Säure und durch den damit verbund
derschlag der Erde, eine weisse Rinde,
und nach die Gestalt eines hohlen Zyli
nimmt, wodurch die nachfolgenden D
ihren Weg nehmen und endlich wird auch
fläche selbst mit einer festen Rinde ü
Auf solche Weise bildet sich aus der Rete
den Hals erst ein Canal, und wenn sich
stopft hat, noch ein zweyter und dritter,
eine sehr angenehme chymische Vegetati
Wie das Wasser nach und nach mehr mi
überladen wird, so lößt sie die Erde gän
und die Vegetation verschwindet dann
Herr A. schied die Erde von der Säure
zerlassenen und sehr reinen festen Laug
Den Niederschlag süßte er mit einer großer
kochenden Wassers aus.

Diesen ausgesüßten Niederschlag nennt
Spatherde. Man muß sich nicht auf
große Portionen davon bereiten wollen,
bey ihrer Zerlegung durch die Säure in d

ıblick, wo sie sich in Dämpfe verwandelt, sehr
ächtig aufs Glas wirkt und es auflößt, so daß
e Retorten oft noch vor Endigung der Arbeit sehr
ünne, und an verschiedenen Orten sogar durch-
löert werden. Diese Eigenschaft der Spatherde,
as Glas selbst ohne Wärme aufzulösen, ist aller-
ings merkwürdig, weil sie die einzige bekannte
Substanz ist, die dieses thut. Es scheint, als ob
liches von zweyen Ursachen herrühre, die ver-
nt wirken 1) von der Wirksamkeit der Spath-
de auf die verglasbare Erde im Glase, 2) von
r Wirksamkeit der in Dämpfe verwandelten
itriolsäure auf das im Glase enthaltene Alkali.

Man weiß, daß Priestley die Dämpfe die
beym Flußspath entwickeln, wenn man ihn mit
äuren in gläsernen Gefäßen über Queckſilber
itzt, mit dem Namen der Spathluft belegt
t. Das Wasser nimmt diesen Dämpfen bey der
ten besten Berührung ihre Federkraft und mithin
s luftiges Ansehen. Als Herr A. diese Dämpfe
au untersuchte, fand er, daß sie ein Gemisch
n der Säure, die zu ihrer Erzeugung gedient
te, und der Spatherde, waren. Niemals
nte er eine Spur von irgend einer andern
ure in ihnen entdecken.

Wäre auch die Spatherde eine Säure, so
ßte sie sich mit dem Alkali verbinden und mit
selben ein Mittelsalz geben, welches ganz der
Erfah-

aus ſich ergiebt; daß die [redacted]
Natur ſey.

Sehr ſonderbar iſt es, daß dieſe
an ſich feuerfeſt iſt, die Säuren ſo
verflüchtigt; bey der concentrirten S
diß am meiſten auffallend, weil die
einen heftigen Grad der Hitze erfor
flüchtig werden ſoll; Ein kleiner Zuſ
erde macht ſie aber ohne alles Feuer
Wärme der Atmoſphäre flüchtig. D
tigung wird ſogleich durch die weiſſen
den Dämpfe, die ſich erheben, merk

Dieſe Art zu wirken iſt indeſſe
mein; ganz feſte Säuren werden nem
ihr verflüchtigt. So gab ein Gem
ſpath und ganz trocknem Sedativſalz
ringſten Sublimat, zugleich aber a
Spatherde.

So ſchmelzte er 1 Drachme Gold mit ½ Dr. Spatherde. Sie war zu eben der weiſſen Maſſe geſchmolzen, wie es ohne Zuſatz geſchieht, und das Gold war auch in einen Klumpen geſchmolzen, ohne die geringſte Veränderung erlitten zu haben. Gerade daſſelbe geſchah auch bey einem Verſuch mit Silber.

Als er ſie mit Platina ſchmelzte, ſo erzeugte ſich eine Maſſe die aus zwey verſchiedenen Subſtanzen zu beſtehen ſchien; der obere Theil war die rein geſchmolzene Spatherde, nur daß ſie eiſenfarbig ausſah; der untere Theil war ſchwarz, und es zeigten ſich darinn eingeſprengte Theile von der Platina, denen man gar keine Schmelzung anſah. Sie waren ganz ſilberweiß und der Magnet zog ſie nicht. Herr A. glaubt daher, daß die geſchmolzene Spatherde blos von den Eiſentheilen der Platina ſey verändert worden. Diß wurde durch den folgenden Verſuch mehr beſtätigt.

Ein Theil Eiſenfeil und 2 Theile Spatherde erhte Herr A. dem Schmelzfeuer aus und erhielt eine ſehr poröſe Maſſe, die ſich ſtark aufgebläht hatte. Man merkte ihr blos die erſten Grade einer Schmelzung an. An einigen Orten ſah ſie wie Eiſenkalk, an andern grau, und am Boden wo die Schmelzung vollkommener war, ſchwarz aus. Sie wurden vom Magnet gezogen. Mit Kupfer geſchmolzen, zeigte ſich weiter keine Veränderung, als daß die Maſſe dunkel fleiſchfarbig ausſah.

Mit

erde gaben eine sehr schöne blaue M
übrigens der Masse von geschmolzner
erde völlig gleich kam. Der König
Knopf geschmolzen und schien keine
erlitten zu haben. Der Bismuth g
Masse, so wie die reine Spatherde, m
hessischen Tiegeln schmelzt sonst keine
Mit Spießglaskönig, war die Masse
der röthlich, auch schien sie aus krystalli
wie das rohe Spießglas, zusammeng
Auf dem Boden fand sich ein Knopf
sem Spießglaskönig, er war aber seh

Mit Zink, hatte sich alles Me
Schmelzung verlohren; die Masse w
durchsichtig, mit weissen Streifen; a
weniger glatt, als die Masse von reine

Man sieht hieraus, daß diese S

hren. Der Zink hat sich vermuthlich in Blumen
rwandelt und ist von der Erde verglaßt worden.
ün, diese Erde beweißt sich bey der Schmelzung
n Metallen nicht wie eine Säure, sondern wie
ine wahre alkalische Erde.

Mit verglasbarer Erde zu gleichen Theilen
schmolzen, gab sie eine Masse, die nur zum theil
eflossen war und stark auf den Tiegel gewirkt
atte; übrigens war sie glatt, halbdurchsichtig und
so weit sie geflossen war, grau, wo sie aber
icht geflossen war, weiß. Am Stahl gab sie
euer. In andern Verhältnissen waren die Farben
rändert, die Härte aber blieb dieselbe. z. B.
Theile Spath: und 1 Theil Glaserde gab ein
errlich glänzendes Glas von einer dunkel gelben
opasfarbe.

Mit Kalkerde zu gleichen Theilen, ein schönes
Glas topasfarbig. Gab am Stahl Feuer.

Mit Bittersalzerde zu gleichen Theilen, eine
icht geflossene weisse Masse. Gab kein Feuer.

Mit Alaunerde, zu gleichen Theilen einen
albdurchsichtigen porösen, auf der Oberfläche
latten, Fluß, auf dem Bruch krystallisirt; die
arbe war blaulicht auf dem Bruch, und braun
uf der Oberfläche. Gab kein Feuer.

Mit Eisenkalk, zu gleichen Theilen eine sehr
röse, rauhe und schwarze Masse. Gab Feuer.

Mit Kupferkalk zu gleichen Theilen, u
sichtig, glatt; auf dem Bruch roth, auf de
fläche grau mit blauen, grünen und rothen S
Gab kein Feuer.

Mit Bleykalk zu gleichen Theilen, u
sichtig bis auf einzelne Flecken, schön, glatt
und an den durchsichtigen Flecken gelb. Gab

Mit Zinnkalk, zu gleichen Theilen, u
sichtig, rauh, grau und schwarz. Gab Feu

Mit Bismuthkalk, schön, glatt, hal
sichtig, schwarz. Gab kein Feuer.

Mit Zinnkalk, undurchsichtig, glatt, sch
Gab Feuer.

Mit Spießglaskalk, ein funkelndes
hellgrün. Gab viel Feuer.

Mit Weinsteinsalz, glatt, schwarz. Gab

Mit mineralischem Alkali, undurchsichti
schwarz. Gab Feuer.

Mit Sedativsalz, wie die vorige, ab
auf der Oberfläche oder röthlich auf dem
Gab kein Feuer.

Mit Glaubersalz, undurchsichtig, etwas
glatt, schwarz. Gab Feuer.

Mit vitriolisirtem Weinstein, eine gla
poröse, verglaßte undurchsichtige Schlacke,
Gab Feuer.

Mit Selenit, glatt undurchsichtig,
Kein Feuer.

Mit dreyeckigtem Salpeter, glatt, schwarz, n halbdurchsichtig. Gab Feuer.

Mit würflichtem Salpeter, undurchsichtig, auf n Bruch glatt, sonst krystallisirt, grau. Gab l Feuer.

Mit Kochsalz. Der Tiegel war ganz zerstört n Fluß.

Mit regenerirtem Kochsalz, sehr porös, un rchsichtig, glatt, hatte den Tiegel meist zerstört, r grau braun. Gab Feuer.

Mit festem Salmiak. Der Tiegel war völlig rstört.

Mit Borax, undurchsichtig, schön, glatt, grau f dem Bruch, auf der Oberfläche allerley far igte Streifen. Gab wenig Feuer.

In Mischungen, wo die Theile nicht gleich aren, fielen die Resultate etwas anders aus. Man muß Herrn A. am a. O. selbst drüber nachles n, weil die ausführliche Anzeige seiner sehr vie n Versuche mehr Raum einnehmen würde, als ier dazu vorhanden ist. Die Versuche beweisen berhaupt so viel, daß unter allen Substanzen die r Verglasung und Beförderung des Flusses bey den und Metallkalken dienlich sind, die Spath- rte diese Eigenschaft im höchsten Grade besitzt. raus läßt sich erklären, warum der Flußspath harthäckigsten Körper in Fluß zu bringen im nde ist. Unter die sonderbarsten Eigenschaf-

ten dieſer Spatherde gehört noch die, da
nicht allein ſelbſt, ſondern auch durch ſie
dere erdigte Subſtanz, welche mit ihr
verbunden iſt, durchs Feuer kryſtalliſiren

VIII.

Ueber die Bildung der ſchwammigte ſchollen, welche die Bäche mit ſich fü

Vom Hrn. Desmareſt.

Herr Hales iſt der erſte Naturkündige von Eisſchollen geredet, die die Bäche führen und der einige Umſtände von ihrer B angegeben hat. Er führt Herrn Plot an, ſeiner Geſchichte von Oxford bemerkt, daß Ausſage der Schiffer, die Flüſſe dieſer P vom Grunde heraufwärts frören.

Herr D. war von den Ständen in Lan zum Aufſeher bey einem Waſſerbau, wo m Papiermühle nach Art der Holländer ein wollte, beſtellt und hatte bey dieſer Beſchäfti Gelegenheit zu Anfang des Decembers 17 einer Tiefe von 2 bis 3 Fuß ſcheinbare Sandklumpen wahrzunehmen deren Theile zuſammengeleimt zu ſeyn ſchienen; um dieſe

bi

u unterſuchen, ließ er ein Stück heraus
nd war ſehr verwundert, daß er ſtatt
ndklumpens, eine Eisſcholle von einem
ndern Bau vor ſich ſah. Die Sandkör
n daſelbſt durch Eiswände miteinander
n die eben ſo viele Zellen bildeten, als
ner vorhanden waren. Einige von den
ie Herr D. davon losriß und beobachtete,
ich, nachdem ſie einige Zeit auf dem Boden
s fortgerollt waren, unmerklich in die Höhe,
en ſich auf der Oberfläche des Waſſers.
andern Morgen war die Kälte noch im
Tags vorher, 6 bis 7 Grad unterm Ge
t, und die Sandklumpen hatten ſich an
ern, wo er ſie Tags vorher beobachtet,
n vergrößert, ſondern es fingen ſich auch an
Orten dergleichen an zu bilden, dieſes ge
ar in der Mitte des Flußbettes, wo der
m reiſſendſten war. Er nahm wahr, daß
pen nach Maasgabe der in den Zellen ein
nen Menge von Sand eine graue Farbe
die mehr oder weniger tief war. Einige
mpen ſahen an Oertern wo wenig Sand
einer Tiefe von etwas 2 Fuß, faſt gänz
Schwämme aus.
den folgenden Tagen hatten ſich die Schol
ich weit über verſchiedene Plätze des Bo
breitet; endlich hatten ſie einen Kanal, der

dieſe Beobachtungen vorüber, [illegible]
Thauwetter ein. Vermuthlich wege
und ſtärkern Schuß des Waſſers, a
größerer Wärme deſſelben, verſchwan
pen allmählich. Bey dieſem Zergel
Waſſer ſo trübe, daß die Papierm
Arbeit einhalten mußten. Am fe
gegen Mittag ſah man nicht einen
da gleichwohl die gewöhnlichen E
ſehr häufig auf der Oberfläche des W
men. So wie die Klumpen zergan
das Waſſer auf einmal einen halben
erachtet das Schmelzen des Eiſes un
beträchtliche Vermehrung deſſelben b
Herr D. vermuthet deshalb, daß
auf dem Grunde des Waſſers faſt
als 2 Fuß Waſſer, eingenommen

In den erſten Tagen ihrer B

schob sie nur langsam fort und oben auf schwammen
blos einige abgebrochene Stücken.

Die Bildung selbst stellt sich nun Herr D. so
vor. Das Wasser das sich auf dem Grunde des
Flusses zwischen den Sand vertheilt hat, genießt
hier einer solchen Ruhe und Stille, daß es die
Kälte von aussen mit aller ihrer Stärke kann auf
sich wirken lassen; überdem wird auch das Gefrie-
ren des Wassers durch seine Berührung des San-
des und der Erde, die noch einen beträchtlichern
Grad der Kälte, als das Wasser annehmen können,
merklich begünstigt. Das Wasser also, welches
gefriert, ist zwischen dem Sande auf dem Boden
gleichsam als völlig stillstehend anzusehen; jedes
Sandkörnchen nimmt dem anliegenden Wasser-
theilchen das ganze Maas seiner ihm zur Flüssig-
keit nöthigen Wärme, daher wird das Eis nicht
allein zelligt wie ein Schwamm, sondern es muß
auch der Sand selbst mit dazwischen hinein frieren.
Freylich kommt nun die Kälte der Sandkörner von
aussen durch das Stromwasser; man sollte also
glauben, daß dieses letztere auch mit gefrieren
müßte; allein dieses kann es deswegen nicht, weil
der Strom zu reissend ist und ihm diejenige Ruhe
mangelt, die das Wasser auf dem Grunde zwischen
den Sandkörnern genießt. Wo also kein sandiger,
sondern ein glatter Felsengrund war, da gab es
auch kein Eis; wo hingegen der Sand häufiger

IX.

Herr Graf Morozzo, über di
kung verſchiedener künſtlicher Luft
glühende Kohlen.

Zweyte Abh. Journ. de ph. N

Den Anfang dieſer merkwürdigen A
wir unſern Leſern im letztern Stück
zins S. 7 ꝛc. mitgetheilt. Der H
damals ſeine Verſuche mit der gem
alcaliſchen, nitröſen, brennbaren, de
und phlogiſtiſchen Luft angeſtellt.
nun noch die Verſuche mit der Seeſa
triolſauren, Eſſigſauren, Schwefelle
und Zuckerſauren Luft übrig, davo
wärtig das intereſſanteſte mittheilen
Hier wurden die Verſuche in 12 Zoll

rchdringenden Geruch von Seesalzsäure; inner-
ab 10 Min. stieg das Queckſilber bis auf 11 Zoll
inan, wo es dann stehen blieb. Auf dem Queck-
ilber schwamm ein weißlichter Staub, der ein
Queckſilberkalk mit Kohlenstaub vermiſcht, war.
Die übriggebliebene Luft war äuſſerſt mephitiſch und
brannte kein Licht in ihr. Die Kohle roch stark
ach Meersalzsäure und theilte auch dem Waſſer
orein ſie getaucht wurde, dieſen Geſchmack mit.

Beym Verſuch mit Vitriolſaurer Luft stieg und
lieb das Queckſilber auf 5 Zoll 6 Lin. Die Kohle
och stark nach Schwefelsäure. Die übrige Luft
ar äuſſerſt mephitiſch. Dieſe Luft war mit Vi-
riolöl und Schmeer bereitet; mit Nußöl, ſtand das
Queckſilber 1 Lin. tiefer.

Eſſigluft aus acet. radicat. gab eine Verſchluckung
on 3 Zoll 2 Lin. Das Ueberbleibſel war mephi-
iſch Die Kohle roch nach Weineſſig. Aus ſpirit.
aceti betrug ſie ohngefähr 4 Zoll 1 Lin. Aus Grün-
pan, betrug ſie 5 Zoll. Es entſtand beym Hinein-
thun der Kohlen ein dicker Dampf und ſehr unan-
ehmer Geruch. Das Ueberbleibſel war mephi-
iſch und im geringſten nicht entzündbar.

In der Schwefelleberluft gab die Kohle wieder
vielen Dampf, das Queckſilber ſtieg bis auf 11
Zoll; wenn dieſe Luft eine Weile geſtanden hat,
he man den Verſuch anſtellt, ſo beträgt die Ver-
hluckung etwas weniger, welches von ihrer großen

feilluft. [redacted]
andre, als fixe, mit einigen ſehr ſt
feltheilchen vermiſcht.

Aus gewachſenem Zinnober mit
betrug die Verſchluckung etwa 2 Z
übrige Luft war etwas mephitiſch.
chem Zinnober, wurden ohngefähr
Die überbliebene war ſehr mephitiſ
unentzündbar.

Aus Zuckerſäure durchs Feue
Licht gut drinnen und ſie wurde n
Nach Einbringung der Kohle, ga
ruch wie von verbrannten Zucker,
den war die Verſchluckung 5 Zoll 1 L
Bleibſel war entzündbar, es gab
leckende Flamme ohne alle Verpuff
Höhe von 3 Zoll im Cylinder ging
Dieſe Luft war alſo zum Theil entz

gangen war, fiel nach 24 Stunden das Queckſilber wieder herunter und blieb endlich auf 1 Zoll unbeweglich ſtehen. Beym Einbringen einer neuen Kohle ging die Verſchluckung nur bis auf 3 Zoll und nach 24 Stunden ſenkte ſich das Queckſilber abermals bis auf 1 Zoll. Bey einer dritten Einbringung war es gerade wieder ſo. Die Kohle giebt alſo ihre Luft nach einiger Zeit wieder von ſich; denn der Zoll welcher noch im Cylinder ſtund, kann von der Luft die die Kohle natürlicherweiſe bey ſich hat, und deren ſie blos bey dem glühen iſt beraubt werden. Nach vielen Verſuchen fand indeſſen der Herr Gr. daß die alkaliſche Luft die einzige ſey, wo ſich dieſe Erſcheinung ereignet.

Die glüende Kohle ſublimirt während ihres Durchgangs nichts vom Queckſilber, wovon ſich der Herr Gr. durch mehrere Verſuche überzeugte.

Da alle andere glüende Körper keine Verſchluckung zeigten, ſo glaubt der V. daß ſolche bey der Kohle vornemlich dem in ihr enthaltenen Phlogiſton zuzuſchreiben ſey, das ſich ſehr gierig mit den Säuren verbindet. Er ſtellte deshalb auch verſchiedene Verſuche mit glühenden Steinkohlen an; die Reſultate waren folgende:

Verſchluckung	Holzkohlen	Steinkohlen
mephitiſche Luft:	11 Zoll 0 Lin.	8 Zoll 8 Lin.
nitröſe —	6 — 10 —	3 — 11 —
entzündbare —	2 — 1 —	2 — —

Ver-

	Verschluckung. Holzkohlen.	Steinko
dephlogistisirte	2 Zoll 2 Lin.	2 Zoll o
gemeine	3 — 6 —	2 — 6

Man sieht, daß die Verschluckung bey den St kohlen durchgehends geringer war, man weiß a auch, daß sie weniger Phlogiston als die Holzk len, enthalten. Der Herr Gr. that hierauf a andre Körper, die sehr viel Phlogiston enthalt nemlich Bernstein, der bis zur Entflammung hitzt war, Berlinerblau und Schwefel in die Lu arten; diese zeigten zwar keine merkliche Verschl kung, aber die Körper konnten auch in kei Gluthitze bleiben, da sie durchs Quecksilber gienge Er versuchte Stücken von Schwefel- und Arsen kies in die Luft zu bringen, allein sie zerlegten im Feuer und blos ganz kleine Stückchen konnt eingebracht werden, die aber beym Durchga durchs Quecksilber sogleich verloschen, sie hatten gar das Quecksilber angegriffen und eine Zinnob rinde auf demselben gebildet.

Der Herr Gr. wollte nun den Versuch m mehr als einer Kohle anstellen und wählte desh eine Röhre von 8 Zollen. Die erste Kohle wirkte eine Verschluckung von ohngefehr

			3 Zoll	11 Lin.
die zweyte	=	=	1 —	6 —
die dritte	=	=	1 —	1 —
die vierte	=	=	= =	11 —

e fünfte ; ; ; 10 Lin.
e ſechste ohngefehr auch 1 10 —
nzliche Höhe des Queckſilbers in der Röhre
9 Zoll 1 Lin. welche zugleich die Summe
ahlen iſt.
ey einer Röhre von 12 Zollen war die Ver-
ng bey der erſten Kohle 3 Zoll 6 Lin.
— zweyten — 1 — 7 —
— dritten — 1 ;
— vierten ohngef. 1 — 2 —
leich faſt die ganze Röhre mit Kohlen an-
war. Die kleinen Veränderungen die ſich
ch zeigen, kommen von den verſchiedenen
her, welche nicht genau gleich groß ge-
werden, auch nicht einerley Dichtigkeit und
tät haben konnten.
aß die folgenden Verſchluckungen ſo beträchtl
ringer ſind, kommt von der Phlogiſtication
ſt durch die erſtern Kohlen; die ſpätern
ſich deswegen gleich, weil ſie eigentlich
viel betragen, als die Kohle von Luft in
durchs Feuer leergewordenen Zwiſchenräu-
halten vermag.
s iſt alſo ſicher, daß blos die in der Luft
ene Portion von Säure durchs Phlogiſton
hlen iſt eingeſogen worden.
ie nämliche Kohle, welche ſchon einmal
ckt hat, kann mehrmal glühend gemacht
werden

werden und wieder aufs neue Luft verſ
die folgenden male wird ſie ſehr geſchwind
Die Größe der Verſchluckung ſteht,
man die Reſultate der Verſuche mit eine
überſieht, ſehr im Verhältnis mit dem
an Phlogiſton und der Menge von Säure
die verſchiedenen Luftarten bey ſich haben
haben die Meerſalzſäure, fixe und Schwe
ſaure Luft die meiſte Säure und das wenigſt
giſton und bey ihnen ging auch die Verſch
bis auf 11 Zoll. Die brennbare, phlo
und die, aus gewachſenem Zinnober hal
Phlogiſton und wenig Säure, die Verſch
war aber auch bey ihnen am geringſten.
phlogiſtiſirten Luft war die Verſchluckun
ſehr gering; man kann aber noch nicht entſ
ob dieſes von der großen Menge Phlogiſton
nach der Meynung einiger Phyſiker enthal
oder von der gar zu wenigen Säure, di
ſich hat, herrühret.

Der Herr Gr. ſieht dieſe Kohlen als e
gutes Eudiometer an, wodurch man die
der Luftſäure in der gemeinen Luft erforſchen
die Verſuche die er deshalb anſtellte, entſ
ſeiner Erwartung ſehr auffallend genau.
nemlich die Hälfte einer Queckſilberröhr
12 Zoll, voll gemeine, und die andere Hälf
fixe Luft aus Vitriolöl und Kreide und brac

n eine glühende Kohle, die Verſchluckung
g 7 Zoll und 2 Lin. Aber nach den oben und
r vorigen Abhandlung mitgetheilten Tafeln,
gt die Verſchluckung

bey gemeiner Luft	3 Zoll 6 Lin.
bey fixer Luft	11
Summa	14 — 6 —

on die Hälfte 7 Zoll 3 Lin. mithin nur eine
mehr beträgt, als der Verſuch angab. Der
Br. verſpricht, nächſtens mehr von dieſem Eu-
neter bekannt zu machen.

X.

ber einen unbekannten Wurm, der ſich in den Eingeweiden des Blackfiſches findet.

Vom Hrn. A. Dicquemare.

Jour. de phyſ. Nov. 1783.

ls Herr D. einſtmals einen lebendigen Black-
r Dintenfiſch (Sepia) von einander ſchnitt, fand
in deſſen Eingeweiden oder vielmehr in den
mbranen die ſie umgeben, einen ganz zarten
rm, der in ihm den Gedanken von einem Bands
m erweckte. Weil er ſehr lebhaft, und als ein
geweidewurm, allerdings merkwürdig war, ſo

that

that ihn der Herr A. in ein besonderes Gefäß mit See-
wasser, worinn er auch mehrere Tage lebte, so daß
er ihn beobachten und zeichnen konnte. Seine Länge
betrug eine Daumenbreite, er war weiß, und als
ihn Herr D. anfühlte, wurde er hin wieder rich-
lich. Sein Kopf war von einer ganz besonder-
Bildung, von der man sich durch eine bloße Be-
schreibung schwerlich eine richtige Vorstellung ma-
chen kann. Sogar eine Zeichnung ließ sich wegen
der beständigen Veränderungen mancher bewegli-
chen Theile und den häufigen Wendungen des
Thiers, sehr schwer verfertigen. Im Ganzen hatte
er die Gestalt eines abgestumpften Endes von ei-
nem abgeplatteten Cylinder dessen größerer Durch-
messer vertikal war, mit einigen mehr dicken als
breiten Hervorragungen, die man kaum bemerken
konnte. An jeder Seite sah man auch zwey fleis-
Anhängsel; der eine von diesen, der größere, war
unten, und ungleich mit Warzen besetzt, der an-
dere ragte nicht so weit heraus, und war rundet.
Zwey Arten von kurzen Fühlhörnern, die in ihr-
Mitte Oeffnungen hatten, bewegten sich am oberen
Vordertheil des Kopfs mit vieler Lebhaftigkeit auf
und einwärts. Der Körper, dessen Dicke die Breite
sehr übertrift, (denn er ist, wie bey einem Hering
überaus schmal) war aus einer ansehnlichen Menge
von Ringen zusammengesetzt, die so fein und biegs-
sam waren, daß sich ihr größerer Durchmesser in

eines

Augenblick mehr als zehnfach erweitern konnte,
opf ausgenommen, der etwas kolbigt ist, kann
ieses Thier jeden Theil seines Körpers bald
n wie ein Haar machen, bald aber ihn auch
einer beträchtlichen Dicke aufblasen. Dieses
asen das gemeiniglich in der Nachbarschaft
sehr eng zusammen geschnürten Theils ge-
schien Herrn D. in der Gegend des Schwan-
n häufigsten vorzukommen. Deshalb hat
D. auch das Thier in diesem Zustande abge-
t. M. s. die 1ste Taf. Die 1ste Fig. stellt es
lich vergrößert vor. Die 2te Fig. zeigt den
von vorn so gut, als ihn Herr D. hat fassen
en. In der 3ten Figur ist das Thier in seiner na-
chen Größe abgebildet. Das Thier war fast
ndig, bald auf die eine, bald auf die andere
te seiner Seitengränzen umgebogen, bisweilen
ehr als einer Stelle zugleich; man s. a und b
r 1sten Fig. Es verkürzte und verlängerte sich
lich in Hrn. D. Gegenwart; indessen war doch
größte Länge viel zu kurz, als daß ihn Herr
it einem Bandwurm im Ernst hätte vergleis
können; mehr aber kommt seine Leichtigkeit
n Biegungen, sein feiner und zärtlicher Kör-
u, seine Farbe, sein Aufenthalt in einem
chen Körper, sein sonderbar gebildeter
und noch verschiedenes anderes den Einge-
würmern ähnliches, mit demselben überein.

Man sieht hieraus, daß auch der Blackfisch und vielleicht alle Arten von Meerpolypen so gut wie andere Thiere ihre Eingeweidewürmer haben. Vielleicht wird diese Mittheilung vielen unsern Leser deswegen itzt willkommner als zu einer andern Zeit seyn, da sie durch das vortrefliche Götzische Werk so aufmerksam auf diesen Zweig der Naturgeschichte sind gemacht worden.

XI.

Der graue Knopf (le bouton-gris.)

Unter diesem Namen entdeckte der Herr Abt Dicquemare im September 1781 abermals ein bisher unbekanntes Seethier. S. Taf. I. Fig. 4. Sie erschöpft beynahe allein die ganze Beschreibung des Thieres von aussen. Man kann sich die Gestalt desselben am besten unter einem Klümpchen Queckſilber, etwa von der Größe einer Haselnuß das auf eine Ebne geschüttet ist, vorstellen. Die Farbe desselben ist ein grünliches grau. Oberhalb bemerkt man an zweyen Orten einige sehr kleine Hervorragungen, die zwey, ebenfalls sehr kleine Oeffnungen umgeben, die dem Thiere wahrscheinlich zum Mund und After dienen. Die Aehnlichkeit, welche dieses Thier mit andern See-

geschö-

öpfen hat, läßt vermuthen daß es mit der
r Oeffnung an irgend einem fremden Körper
ängt, wie z. B. der Sacanimal, der Reclus-
n, der Unform ꝛc. Die Haut dieses Thiers
hr stark; innerhalb derselben finden sich ge-
Substanzen, die den Eingeweiden vollkom-
ähnlich sehen. Man findet das Thier sowohl
anzen in seiner natürlichen Grösse, als auch
rößert mit seinen Eingeweiden abgebildet im
. de phys. Jul. 1783.

XII.

Beobachtungen über einige Seefossilien aus der Gegend von Aubai in Languedoc.

Vom Hrn. Amoreux.

Journ. de ph. Nov. 1783.

Ungefähr eine Meile nordwärts von Aubai liegt
kleiner Berg, der zum Theil aus einer thonig-
und fettigten Erde besteht, in dessen Klüften
eine große Menge Seefossilien vorhanden
Von diesen zogen hauptsächlich zwey Sor-
Herrn A. Aufmerksamkeit auf sich. Die erste
eine Art Koralliten oder ästiger Modraporen
der Gestalt der Korallen. Die Stücke, die
vorfanden, waren rauh, sehr schwer und

ganz mit der Thonerde durchzogen, in der
gehüllt lagen. Ihre Grösse war verschied
man sehe z. B. Taf. II Fig. 1. 2. 3. Einige
sehr dünn, andere hatten unten eine Dicke v
nahe 2 Zoll. Ihr Aeusseres war sehr porös
Innere bestand aus einer dichten halb krystal
Masse. Es gab welche drunter, die offen
der Gattung von Madreporen gehören,
man weisse Korallen nennt. Diese haben th
stalt gänzlich beybehalten und sind blos etwa
rer geworden. Das Aeusserliche ist stral
ein Stern. Man sieht noch bis auf einige
ken, etwas von Rinden-Korallen und
ren auf der Oberfläche festsitzen. Fig. 9.

Die zweyte Sorte war gleichsam w
Nadelspitzen besetzt. Diese Spitzen waren
förmig, der Länge nach, die etwa 2 Zoll
gerippt; die welche sich am besten erhalten
waren etwas verbogen. Sie waren auch m
nen, mehr oder weniger hervorspringenden
keln besetzt, wovon sich aber verschiedene z
abgenutzt hatten. Man konnte sie leicht a
gen, und dann zeigten sie auf dem Bruch
glänzende Fläche, die sich wie Achat aus
Verschiedene dieser Brüche waren etwas tr
förmig und zeigten in ihrer Mitte Spuren v
nem Kanal. Die meisten hatten an ihren S

flächen warzenförmige und gegliederte Hervorra-
gungen; man sehe Fig. 5. 6. 7. 8.

An einer andern Stelle dieses Berges fanden
sich ganze Schichten von Pectunculiten nach allen
Grössen, mit einem und zweyen Ohren., Manche
waren äusserst klein und manche fast 2½ Zoll breit.
einige waren ganz einzeln; andere saßen grup-
penweise bey einander und bildeten die seltsamsten
Figuren. Auf einigen dieser Pectunculiten zeig-
ten sich die langen Streifen von verschiedener
Breite und in verschiednen Entfernungen von ein-
ander; manche gingen auch quer durch. Es schien
Herrn A. immer die obere, oder konvexe Schale
zu seyn, die er zu sehen glaubte.

An eben dem Orte sah er auch Chamiten,
Ostraciten, Fungiten und hauptsächlich Polypori-
ten, die sehr fest am Stein hingen; auch viele
Madenkorallen, die in verschiedenen Gestalten den
größten Theil der dort befindlichen Erdmasse er-
füllten. Sie waren entweder einzeln oder um-
schlossen andere Arten von fossilen Muscheln. Herr
A. konnte unter der ganzen Menge nicht eine
einzige einschalige finden. Es fanden sich hier auch
viele Glossopetren oder Requinszähne; Herr A.
nahm 2 kleine davon die aus der Erde entblößt,
hervorragten, sie waren nicht sägförmig; man
sehe Fig. 10 und 11; im Gestein aber saßen
deren eine große Menge die gezähnt waren. Zur

Erklärung dieser Versteinerungen hält Herr
keine so alte und allgemeine Sündfluth, als m
insgemein annimmt, für nöthig; sondern eine j
gere und nicht so allgemeine Katastrophe, wel
diese Seegeschöpfe aufs Trockne gebracht und d
Versteinerung veranlaßt hätte.

XIII.

Ueber einen neuen mit Arsenikkönig vermen
ten und gediegnen Spießglaskönig.

Vom Hrn. Sage.

Journ. de phys. Jul. 1783.

Wir haben bereits von dieser Mine in des II. B
3sten St. S. 238 dieses Magazins, eine kur
Anzeige gegeben, und itzt erst sind wir im Stan
etwas ausführlicheres von ihr mitzutheilen.

Sie ist ganz silberweiß und hat nach Art d
Spießglaskönigs breite Facetten. Sie wurd
Herrn S. aus Allemond unter dem Namen pyri
arsenicalis übersandt. Es haben zwar bereits m
rere Mineralogen z. B. Wallerius und Cro
stedt von einer arsenikalischen Spießglasmi
geredt, allein in denen die sie beschrieben hab
ist nicht das geringste von Arsenik, und sie schein
wirklich die gegenwärtige nicht im geringsten
kan

mut und auch sogar die, welche sie kannten, nicht
ßt untersucht zu haben.

Die Gangart worinn sich die gegenwärtige
ine findet, ist Quarz. Man trifft in den Klüf-
n dieses Steins auch bisweilen kleine Stücken
n grauer und rother Spießglasmine an, die
t Streifen und Stralen versehen sind, aber nicht
s geringste von Arsenik enthalten.

Sobald Herr S. diese Mine geröstet hatte,
ß sie sich sehr geschwind schmelzen. Im Fluß
r sie weiß und glänzend wie Silber; dabey
igen von Zeit zu Zeit mit einer Verpuffung häu-
ge weisse Dämpfe in die Höhe, die ganz den Ar-
nikgeruch hatten. Indessen bestand hier der
rößte Theil von diesen Dämpfen aus Spießglas-
alk. Wenn man den Test erkalten ließ da die
Mine nur erst zur Hälfte verkalkt war, so fand
an darinn eine graue löcherichte Masse, in de-
en Höhlungen sich weisse halbdurchsichtige
Spießglasblumen in Gestalt vierseitiger Prismen
ngesetzt hatten; 600 Grane von dieser Mine wur-
en 36 Stunden im Fluß erhalten, ehe sie sich in
Glas verwandelten, diß wog 180 Gran. Als es
it schwarzem Fluß geschmelzt wurde, so gab es
inen weißlichen Schmelz. Ein Theil mit 12 Thei-
n Bley abgetrieben, bildete um den Rand der Ka-
lle einen erhabnen Kreis von weißgelblichtem
pießglaskalk.

zu befruchten. Er hatte gleich nach se
suchen wo er eine Hündin mit dem Sp
einem Hunde befruchtete, die Absicht
suchungen über die Erzeugung der Mau
stellen; und er erwählte deswegen Katzen
Versuchen, weil diese Thiere äusserst lü
und die Empfängniß bey ihnen nicht s
Im November, da sie brünstig waren,
zwey derselben ein und brachte jeder eine
liche Menge Sperma von einem Pudelhu
er hielt sie genau im Gewahrsam und erwa
Erfolg mit Ungeduld, die Befruchtung abe
nicht; gleichwohl glaubt er deshalb nicht,
überhaupt unmöglich sey. In eben diesen
theilt er auch einige Versuche, die er über de
rochen (raia torpedo) angestellt hat, mit.
deren zwey aus dem mittelländischen Mee
ten, die Beobachtungen stimmten im Gan
Walsh seinen überein. Er bemerkte e
daß die Empfindung beym Berühren ve
bloßen Betäubung gar sehr verschieden se
daß sich der Schlag verstärke, wenn man d
auf eine Glastafel legte, Funken aber wol
auch ihm eben so wenig, als W. zeigen.
fand er kein Bedenken die Empfindungen
Wirkungen einer wahren Electricität an
Weil er nicht mehr als zwey Fische besaß,
er nicht alle Versuche wiederholen, die W

t hatte; dagegen hat er einige gemacht, die ihm
n zugehören. Hier ſind ſie: Wenn er den
cken des Fiſches reizte, ſo empfand er allemal
n Stoß, der Fiſch mochte ſich auſſer dem Waſ-
oder in demſelben befinden. Dieſen Stoß
fand er ſowohl an einer, als an beyden Hän-
, je nachdem er eine allein, oder beyde an den
cken brachte. Stach er hingegen den Fiſch auf
Bruſt, ſo empfand er zwar auch wieder einen
oß, aber nicht ſo ſtark, als wenn er den Rücken
ite. Wenn er mit der einen Hand den Rücken,
d zugleich mit der andern die Bruſt reizte, ſo
pfand er blos den Stoß in jener, in dieſer aber
einen. Verband er beyde Hände und reizte mit
ey Fingern den Rücken und zugleich mit den
ht übrigen die Bruſt, ſo fühlte er den Stoß in
ſen letztern. Bey dieſen Verſuchen war Herr S.
ht iſolirt und in Abſicht des Fiſches war die
ſcheinung dieſelbe, er mochte iſolirt ſeyn oder
ht.

Einige Augenblicke vorher, ehe die Fiſche ſtaw
t zeigten ſie Hrn. S. folgende artige Erſcheinun-
t: Itzt geſchahen nemlich die Stöße nicht mehr
ch gewiſſen Zwiſchenräumen, wie zuvor, ſon-
n ſie verwandelten ſich in eine Art Batterie
r unmittelbar auf einander folgenden leichten
hlägen. Herr S. vergleicht die Empfindung
t der, die Jemand haben würde, wenn er ein

klopfen

klopfendes Herz zwischen den Fingern hielte; mit dem Unterschiede daß ein solches Herz d sein klopfen den Fingern keine schmerzhaften pfindungen verursachen würde, welches aber nicht der Fall war, indem sich die Stösse des benden Fisches allerdings mit einer Unannehm keit äusserten, die sich indessen nicht weiter als die Finger erstreckte. Dieses ununterbroch Schlagen dauerte 7 Minuten und während die kurzen Zeitraum fühlten seine Finger 316 Schl Nach dieser Zeit wurden sie wieder einzeln, so sie nur alle 2 bis 3 Minuten ganz schwach ers ten; diß dauerte so lange bis der Fisch völlig war.

Noch hat Herr S. entdeckt, daß auch d Fische schon im Stande sind, electrische Sch zu geben, wenn sie sich noch in Mutterleibe be den. Da einer von seinen Fischen eben verschie wollte, schnitt er ihn auf, es war ein Weibch in dessen Eyerstock fand er mehrere, beynahe rei Eyer von verschiedener Grösse, und wie er zu Gefässe öffnete, die sich in dem After endig zeigten sich ihm zwey völlig ausgebildete Junge Diese befreyte er von ihren Häuten und stil eben die Versuche mit ihnen an, wie mit ih Mutter; sie gaben ihm wahre Stösse, die zw klein, aber sehr empfindlich waren, und es w mehr wurden, als er sie auf Glas isolirte.

die

obachtung erhellet auch, daß dieſe Fiſche
lebendig gebährenden Thieren gehören
S. hat gefunden, daß ihre Klaſſe aus
hlecht der Vipern, des Erdſalamanders
Art von Waſſerſchnecken zuſammengeſetzt

Ende dieſes Schreibens widerlegt Hr. S.
ge Irrthümer, welche manche Gelehrte über
erfiſche verbreitet haben.
hat Herr Schilling, ein Utrechter Arzt
t, daß der Zitterfiſch vom Magnet gezogen
das hat aber Hr. S. auf keine Weiſe fin-
ten, ſo viele Mühe er ſich auch deshalb
weder die Magneten zogen die Fiſche, noch
Fiſche Magneten an ſich. Der R. Linne
t, daß man die Stöße vermeiden könne,
n während der Berührung den Athem an
, oder auch nur langſamer athme; auch
r. S. nicht wahr gefunden. Eben ſo be-
auch L. die Zitterfiſche wären giftig, aber
hat zweymal von ihnen gegeſſen, und keine
de empfunden; er hat verſchiedene Thiere
ich ſich ſelbſt in den Finger beiſſen laſſen,
er jenen, noch ihm hat diß was geſchadet.
etzt L. die Zitterfiſche in die Klaſſe der Am-
weil ſie auſſer den Gehörwerkzeugen,
ungen hätten; allein Herr S. hat auch
nden, daß dieſe Lungen wahre Chimä-

ren

XV.

Auszug aus des Herrn Grafe Naturgeſchichte des Rennt

(S. Schr. der berl. Geſ. 4.

Wir haben unſern Leſern im 1 B. Magazins einen Auszug aus der N des Rennhirſches von eben dieſem V. ermangeln deshalb nicht, ihnen auc Pendant dazu zu liefern. Der Hr. daß man beyde Beſchreibungen mit einigen müſſe, wenn man ſich einen rich von dieſem merkwürdigen Thiere Was vom Rennhirſch geſagt worden, ſem Thiere auch ſtatt findet, iſt wegg

Es hat ſich beſtätigt, daß das w

Rußischen Rthier, beym Schwed.

	5′	8″	‴	4′	8″	3‴
he des Vor-						
ſtelles	3	5	8	2	10	6
g des Leibes,						
r am dickſten						
; ;	4	0	9	3	4	0
des Kopfes						
Ende der Na-						
zwiſchen die						
ngen ;	1	1	5	1	0	3
ng des Gehöres						
er den Naſen-						
ern ummeſſen	0	11	0	0	9	2
ng des Kopfes						
dem Roſenſtock						
eſſen ; ;	1	7	6	1	5	6
des Halſes	1	4	10	1	1	0
ng deſſelben						
Kopf ;	1	4	1	1	2	0
ng deſſelben						
den Vorder-						
ern ; ;	2	2	9	1	5	0

Das auffallendſte Unterſcheidungszeichen des wildprets von dem ganzen Hirſchgeſchlecht iſt, e Thiere Gehörne haben; es iſt zwar gerin- als der Hirſche ihres, beſteht aber doch aus Augſproſſen, Eisſprießel und oben iſt eine

Schaufel

Schaufel, mit Enden verziert. Die Th
fen aber ihre Gehörne des Tragens ihrer
wegen, nicht mit Anfang des Jahres,
erst am Ende des May und Anfang des J
Es sproßt aber in 8 Tagen wieder her
wächst fort bis in den October, wo die
fegen, und damit wohl 8 Tage zubringen
Länge der Zeit aber vermuthlich dem Ma
Hecken auf der Promenade in Schwe
schreiben ist. Die Thiere sind sanfter
Hirsche, kämpfen nie untereinander mit d
hörn, gehen auch nicht auf Menschen los
Gehörne sind auch sehr dünn und breche
Sobald sie das Gehörn abgeworfen haben
sie, und zwar ein Kalb. Dieses ist nicht
dem andern Wildpret, und wie der Gr. B
sagt, fleckigt, sondern einfärbig und braun,
Rücken dunkler; hingegen an den Läufen
Bauch und unter dem Halse heller; in 6 Wo
Rücken, Seiten, Oberhals, Schultern, S
Nase dunkel schwarz grau; das übrige bleibt
und die Läufe bleiben rothbraun. Wenn es
Tage alt ist, wachsen ihm schon Erhabenhe
dem Kopfe, als die ersten Keime des G
und nach 6 Wochen trägt es schon Kolben,
eine Viertel Elle Länge haben. Diese Kolbe
sen mit dem kleinen Thiere bis zum Oct.
fort, und setzen auch Enden auf, so

ischen Kälber auf jeder Stange 3 Enden hatten, schwedischen aber nur Spieße und Gabeln. e Kälber fegen alle mit den Müttern zu gleicher it, die russischen 8 Tage eher, als die schwedi- en. Es scheint daß beym Rennwildpret das ehörn nicht in einem so genauen Zusammenhang it dem kurzen Wildpret steht als bey andern Hirsch- ten, denn bey diesen wächst es nicht eher, als is die Zeugungsglieder ausgebildet sind. Bald ach dem Fegen verfärbt sich das Kalb und legt ein Winterhaare auf. Was im Sommer gelb der braunroth war, wird alsdann weiß, und was ihm schwärzlich war, grau. Im Winter ist es im besten es wird da feist, nicht von Ungeziefer und Hitze geplagt und ist durch seinen Pelz gegen le Kälte genugsam verwahrt. Die Rennkälber enießen die Muttermilch bis zur Brunft der Thiere, ch fangen sie gleich nach den ersten Wochen auch t grasen an. Die Milch des Thiers ist äusserst tt und nahrhaft und hat einen so angenehmen Geschmack, daß sie allen Milcharten vorzuziehen t, sie ist gleichsam lauter Rahm und verwandelt ch durch bloßes Schütteln in Butter. Sie ist fest wie Schaafbutter und hat einen vortreflichen ußähnlichen Geschmack. Das Betragen in der brunft ist fast wie beym Dammhirsch. Die Hir- he, welche eher als die Thiere die Regungen erselben empfinden, trieben die Thiere lange

herum ehe sich diese ergaben. Die russischen
ten sich am ersten aus freyer Wahl neben
gewissen alten sehr feurigen Hirsch auf. Er
mit Liebkosungen an, leckte sie, richtete dann
Kopf in die Höhe und stieß dumpfe schnelle
hinter einander aus, bey diesem Schreyen bl
zugleich seine dicken Lefzen auf und schnapp
mit, dann schien er beschlagen zu wollen,
aber unentschlossen stehen und lies viele B
fahren, wobey er die Hessen niederbeugte.
rechte Beschlag aber geschah auch hier des Na
und zwar langsam, nicht in der Flucht, die T
werden oft so hart angegriffen, daß ihnen
rücken und Vorderläufe stark schweissen.
Brunst selbst nimmt in der Mitte des Oct
ihren Anfang und währt bis Ende des Novem
weil die jungen Thiere später als die alten
Brunst treten. Man merkt die Hirsche zu
Zeit an ihrer Ausdünstung viele Schritte
Der Rennhirsch begattete sich nicht mit Edelhi
und Dammthieren, ob er gleich zur Brunst
lange mit ihnen allein eingesperret wurde.

Auch die Thiere lassen so wie die Hirsche,
jedem Tritt ein lautes Knackern hören.
glaubt insgemein, daß sich dieser Schall über
Schalen in den Läufen erzeuge, aber der Herr
fand bey genauerer Beobachtung, daß nicht
die breiten Schalen am Spalt bey jedem

zu

ſammen ſtieſſen, ſondern auch die hornigten ſpitzen des Oberrückens an der hintern Wand er Schale anſchlugen.

Zur nähern Prüfung ausgeſetzte Verſuche und Beobachtungen.

I.

Verſuch mit Hülfe des Barometers und Thermometers den Gang der Wetter in den Gruben zu beſtimmen vom Hrn. Berg-Commiſſarius Roſenthal.

Herr Friedrich, ein Sohn desjenigen, der mit dem Herrn de Luc, die Gruben auf dem Harze befahren hatte, befuhr den 1ſten May 1783 die Grube Anna Eleonora, um in ſelbiger Barometer- und Thermometer-Beobachtungen zu machen, und fand folgendes.

Bey dem Geipel war das Gewicht der Atmoſphäre 5032 Scpl.

die Wärme 5382 Grad nach βδ

Um 8½ Uhr beſtieg er die Grube, um 12¾ des Nachts kam er wieder zu Tage, das Gewicht der Atmoſphäre hatte ſich in der Zeit nicht geändert, hingegen

zeigte das Thermometer 5330 Grad, ni
nur für die Zeit, da die Beobachtunge
worden, das Mittel, so giebt solches für
peratur der Luft ausserhalb der Grube 53
dem ersten Beobachtungsorte auf dem sog
Wasserorte bey den Zeichen ♃ welcher
Angabe, des Herrn Marckscheiders La
Lachter 3 Achtel 6,5 Zoll unter Tage lieg
Herr Friedrich

Gewicht der Atmosphäre 5128 Sc

Wärme 5428 Gr

Da, wenn man die Toise in 62 Theile the
Braunschweigische Lachter 61 solcher Theile
so kommen für die Lage dieses Beobachtu
unter den Geipel 474,72 Fuß.

Am zweyten Beobachtungsorte so auc
bezeichnet auf der zweyten Strecke und 12
2 Achtel 3,2 Zoll = 727,86 Fuß unter
get, fand Herr Friedrich

Gewicht der Atmosphäre 5181 Sep

Wärme 5486 Gra

Am dritten Beobachtungsorte auf de
Kreniger Querschlags Strecke so 148 Lachte
tel 8 Zoll = 873,82 Fuß unter Tage liege
derselbige: Gewicht der Atmosphäre 5213 Sc

Wärme 5496 Gr

So weit das gefundene vom Herrn Fried

Ich wende mich nunmehr zur Berechnung
n zu ſehen, was aus dieſen gegebenen folget,
nd zwar will ich dieſelbe nach §. 46 pag. 114 des
weyten Theiles meiner Beyträge zu Verfertigung
nd Gebrauche meteorologiſcher Werkzeuge machen.

A. Berechnung zu dem erſten Beobachtungsort.

Gewicht der Atmoſphäre am Geipel 5032 Scpl.
In der Tiefe 5128 ;
Summe 10160 ;
Unterſchied ; 96 ;
Wärme zu Tage = 5355 Grad β
In der Tiefe = 5425 ;
Summe = 10780 ;
Marckſcheider Höhe = 474,72 Fuß

$$(10780.96) : 10160 = 474,72 : \frac{10160.474,72}{(10780.96)} =$$

4,651 Fuß = m.

er die Fundamentalhöhe der Luftſäule, die bey
m Gewichte der Atmoſphäre 5600 und bey der
rmaltemperatur mit 1 Scpl. Queckſilber das
leichgewicht hält.

B. Berechnung zur zweyten Beobachtung.

Gewicht der Atmoſphäre am Geipel = 5032
In der Tiefe = 5181
Summe = 10213
Unterſchied = 149

Wärme zu Tage 5355 Gr
in der Tiefe 5486
Summe 10841
Marckscheider Höhe 727,86
Also (10841.149) : 10213 = 727,89 : 727,89.10
(10841.14
4,602 = m

C. Berechnung zu der dritten Beobachtun
Gewicht der Atmosphäre am Gipfel = 5032
in der Tiefe = 5213
Summe = 10245
Unterschied 181
Wärme zu Tage 5355 Gr
in der Tiefe 5496
Summe 10851
Marckscheider Höhe 873,82
Also (10851.181) : 10245 = 873,82 : 873,82.10
(10851.18
4,558 = m .

Es ist also die Fundamentalhöhe der Luft di
einem Scpl. Quecksilber in Gleichgewichte
Bey A : 4,651 Fuß
B : 4,602 Fuß
C : 4,558 Fuß gewesen

Nun verhalten sich die specifischen Schwere
Luft an diesen 3 Beobachtungsorten, umg
wie diese Höhen, deshalb ist die fundament

ſiſche Schwere der Luft, bey C größer als bey B
nd bey B größer als bey A geweſen.

Man findet aber nach p. 195 l. c. die fundas
mentalſpecifiſche Schwere der Luft wenn man die
Einheit mit 2304 = m dividirt, dieſes giebt zum
Verhältniſſe des Queckſilbers zur Luft.

Bey A : 1 : 0,0000933
B : 1 : 0,0000943
C : 1 : 0,0000952

Da nun die ſpecifiſche Schwere der Luft unter dem
Drucke von 5600 Sepl. Gewicht der Atmoſphäre
nd unter der Normaltemperatur beſtimmt wird
pag. 164. l. c.) und folglich von dem Einfluſſe den
ie verſchiedene Schwere der Atmoſphäre und die
erſchiedene Wärme hat, befreyet iſt, ſo müßte auch
ie ſpecifiſche Schwere der Luft an allen 3 Beob-
chtungsorten gleich geweſen ſeyn. Da aber hier
ine merkliche Verſchiedenheit gefunden wird, ſo
üſſen ſich ſchwerere Theile als die atmoſphäriſche
uft iſt, mit ſelbiger vermiſcht haben, und dieſe am
rte C in größerer Anzahl als am Orte B, und hier
iederum in größerer Anzahl als am Orte A.

Wüßte man nun zu der Zeit da Herr Frie-
rich die Beobachtungen machte, die fundamen-
alſpecifiſche Schwere der Luft zunächſt dem Geipel,
o lieſſe ſich die äuſſere Luft mit der innern ver-
leichen; da aber dieſe unbe' 'nt iſt, ſo läßt ſich
eſe Vergleichung nicht anſtellen Ich habe aber

§. 8. pag. 198 l. c. erwiesen, daß des Herrn de
Regel für die Höhenmessung sich auf die fundam
specifische Schwere der Luft = 0,0000933 gr
dieses hat auch Herr Friedrich bey A gefu
hingegen bey B und C ist dieselbe merklich gröſ
wesen. Eben daselbst pag. 280 zeige ich, da
Chevl. Schuckburgh annimmt, die spec
Schwere der Luft sey 0,0000912 und hierauf
Regel für die Höhenmeßkunst gebauet hatte.
beschuldigt letzterer den ersten er habe die Lu
schwer angenommen, aber diese Beobachtunge
gen, daß solche Herr Friedrich noch viel s
rer gefunden habe, als Herr de Luc angenom

Herr Friedrich wollte die Tiefen in
Grube nach Herrn de Lucs Regel bestimmen,
solche mit den Angaben des Herrn Markſc
Langens vergleichen; da aber beyde so me
von einander unterschieden waren, so überse
mir derselbe die Beobachtungen die ich auf
Art genutzet habe. Mir ist nicht bekannt, ob
jemahlen das Barometer und Thermomete
braucht worden, um damit den Zustand de
in den Gruben zu untersuchen, und den i
Gehalt derselben zu bestimmen.

Das Resultat dieser Messung ist also f
des: Am 1sten May 1783 Abends 10 Uhr w
Zustand der Luft in der Grube Anna Ele
an den 3 benahmten Orten folgender:

ey A war dieſe ſpecifiſche Schwere = 0,0000933
— B — — — = 0,0000943
— C — — — = 0,0000952
halb das Verhältniß derſelben an dieſen 3 Beo
chtungsorten: 933: 943: 952 das iſt:
1: 1,01: 1,02.
t heißt, die Luft bey B enthielt $\frac{1}{100}$tel mehr
nde Materie von ſchwererer Art, als atmoſphäri
Luft, wie die am erſten Orte A und bey C waren
tel mehr fremde Materie darinn befindlich als
A.

II.

obachtung eines aufwärtsgehenden Wetter
chlags der zugleich ein Rückſchlag war,
vom Herrn Buiſſart.

Journ. de ph. Oct. 1783.

ß aufwärtsfahrende Blitze bey Gewittern eine
gewöhnliche Erſcheinung ſind, iſt den Natur
chern ſeit einiger Zeit genugſam bekannt, der
Abt Bertholon hat davon eine eigne Abh
lung geſchrieben, in der er mehrere Beyſpiele
n anführt und wir haben ſelbſt im II. St. S. 35
s Magazins davon ein paar Beyſpiele vom

Hrn. Ferris mitgetheilt. Die sogenann
schläge hingegen, wo jemand der sich M
von einer Wetterwolke befindet, eben so
dem aus ihr fahrenden Blitz erschlagen
kann, als der, welcher sich unmittelbar
befindet, sind eine Erscheinung auf w
kürzlich der Lord Mahon in seinen Gr
der Electricität die Naturforscher aufmer
macht, und die Art und Weise wie das
könne, gezeigt hat. Der Wetterschlag den
beobachtet hat, läßt sich ebenfalls nicht an
ein aufwärtsgehender Rückschlag betrachte
24sten Febr. 1774 sah man zwischen 8 und
Vormittags zu Arras eine Wetterwolke vo
westen herkommen, die einige schwache
schläge verursachte. Tags darauf erfuhr m
dieses Gewitter sowohl in den Kirchthu
Fleckens Hennin-Lietard, als in den dr
Rouvroi eingeschlagen habe. Der Flecke
französische Meilen von Arras und das
beyde aber liegen etwa 1 Meile von einande
B. reißte nicht lange nach dieser Begebenh
nach Rouvroi und hatte die Neugierde, a
stände der angerichteten Verwüstung aufs
in Augenschein zu nehmen. Er fand, daß d
unten im Eingang des Thurms an zwey
denen Stellen die Sandplatten, womit der
gepflastert war, in die Höhe gehoben und

weiter in die Höhe gegangen war. Im Stockwerke hatte er wieder einige Quader, auf welchen das Gebälke ruhte, empor n und übern Hausen geworfen; endlich hatte der Spitze des Thurms den auf denselben chen Wetterhahn in die Höhe gestoßen und o Klaftern weit gegen Osten geführt. Zwis dem Thurm und der daran stoßenden Kirche gleich ein Knabe von 10 bis 12 Jahren von iesem Blitz in die Höhe gehoben und eine Strecke in die Kirche hinein geschleudert wors o daß er alles Bewußtseyn verlohr und bald starb. Dieser Blitz war bey dem Wetter hnte gewesen und gerade der zehnte war auch Aussage der glaubwürdigsten Zeugen zu Hen letard derjenige gewesen, welcher den hier findenden Kirchthurm getroffen; aber anstatt y den Spuren die er zu Rouvroi hinterlassen leugbarsten Zeichen eines aufwärtsfahrens zu ken waren, konnte man hier deutlich sehen, ine Wirkung niederwärts gegangen war, der z. B. war nicht abgerissen, sondern befand och an seiner Stelle, auch war sonst im Ge nichts emporgehoben. Hr. B. kann sich des ie ganze Erscheinung nicht anders erklären, ß der Blitz im Thurm zu Rouvroi aus der zekommen und in demselben in die Höhe ge sey; darnach aber durch eine Art von Rück

wirkung

wirkung eine Strecke davon unterwärts i
Thurm zu Hennin-Lietard gefahren sey.

Maschinen.

I.

Die aerostatische Maschine.

Von dieser merkwürdigen und allmählich
ganze Menschheit interessirenden Mas
haben wir bereits im vorigen Stück dieses M
zins S. 161 unsern Lesern so viel mitgetheilt,
uns damals aus den öffentlichen Blättern be
bekannt war. Itzt, da man schon anfängt, z
Bände von ihr ins Publikum gehen zu lassen,
wir im Stande etwas mehr davon zu sagen
wir machen es uns dißmals zur Pflicht, nicht
für Physiker von Profession zu schreiben, sond
hauptsächlich auf bloße Freunde der Naturl
Rücksicht zu nehmen; die indessen doch nicht
fremd in dieser Wissenschaft seyn dürfen.
erinnern uns nemlich, daß man sich nun seit ei
halben Jahre zwar vom Aufsteigen und Fortflie
der Maschine, von ihrem bald darauf erfolg
Niedersinken, von dem Schrecken den sie bey
wissenden und von der Freude die sie bey Kenn
err

egt hat, von ihren Verzierungen, Nutzen und
chaden ꝛc. ganz müde und satt geredt, gleichwohl
er von einer sogenannten Theorie und Behand-
ung derselben dem Publikum im Großen wenig
der nichts gesagt hat; daher man sich dann auch
icht wundern darf, daß sogar Leute von sonst ganz
ten Einsichten sich so wunderliche Begriffe von
r Ursache ihres Aufsteigens gemacht, daß sie es
hl gar als eine Ausnahme vom Gesetz der allge-
einen Schwere angesehen *), und andre an der
ache selbst so lange gezweifelt haben, bis sie sich ent-
der durch wirkliche Versuche, oder durch die Ueber-
cht gültiger Zeugnisse mußten überstimmen lassen.

Man hat diese Maschine mit allem Rechte
sich vom Anfang aerostatisch, d. i. mit der Luft
m Gleichgewicht stehend, genennet; denn ihre
rhaltung in derselben gründet sich nicht auf ein
rplätscher mit künstlichen Flügeln, oder sonst auf
ne mechanische Vorrichtung oder einen besondern
unstgriff bey ihrer Behandlung; sondern lediglich
rauf, daß sie mit allem, was in und an ihr ist,
nau so viel wiegt, als ein Stück gemeiner Luft
n eben der Größe die sie hat, und aus eben der
Region

*) S. Ehrmanns Montgolf. Luftkörper, S. 70 wo ein gewisser Hr. D. Würz wirklich so etwas glaubt.

Region worinn sie sich aufhält. Es kann in
Fall der Luft so zu sagen, einerley seyn,
Stück Luft von der Gestalt der Maschine,
schwebt, oder ein solcher Körper; indem
bloß auf Gewicht, und sonst nichts, ank
Wäre aber ein solcher Körper schwerer, als ein
großes Stück Luft, so würde er diejenige L
ihn vorher unterstützt hatte, auseinander
und sinken; so wie ihn im Gegentheil die ih
gebende Luft gleichsam aufwärts quetschen
sobald er leichter ist, als sie. Aus diesen Be
tungen ergiebt sich sehr natürlich, daß das A
gen nichts weniger als den Gesetzen der Sc
entgegen ist; es bestätigt vielmehr dieselben
neue, denn da nicht alle zur Erde gehörige K
zugleich im Mittelpunkt der Erde seyn könn
ist es natürlich, daß die schwerern näher be
sind, als die leichtern. Diese Auswechselung
nun zwar bey festen Körpern wegen ihrer S
keit größtentheils gehindert, bey flüssigen
wozu auch die Luft mit gehört, genau nac
Gesetzen der Natur befördert. Der leichte K
steigt nicht eigentlich auf, sondern er wird,
gesagt, von dem schwerern aufwärts geque
damit dieser hernieder in seine Stelle sinken

Wäre die Luft unsers Dunstkreises in
Regionen über der Erde von einerley Dich
oder specifiken Schwere, so würde eine solch

d sie nur um etwas leichter, als ein
Stück von solcher Luft wäre, zufolge
gten, nicht allein in ihr sich erheben,
bis ans Ende des ganzen Dunstkrei-
nd dort noch ausserdem, nach Maas-
rößern Leichtigkeit um ein gewisses
aus demselben hervorragen; wie es
Wasser geschieht; allein diß ist bey der
da bekanntlich die Schwere derselben
abnimmt, je höher der Ort über der
rinn sie sich befindet. Eine Maschine
e an der Erdfläche um ein beträchtliches
die daselbst befindliche Luft ist, erhebt
fangs, allein sie kommt nach einigen
in eine Gegend, worinn die Luft von
genau auch so viel wiegt, als sie, und
in der lothrechten Linie stille. Soll
gen, so muß entweder die äussere Luft
den (wie es oft geschieht, wenn sichs
und Regen zu heiterm Wetter anlas-
r man muß der Maschine einen größern
en, ohne ihr deswegen eben so viel am
ufetzen; oder man muß sie durch Aus-
iges Ballastes leichter machen. Das
hat man nicht in seiner Gewalt; das
ühsam*), oft ganz unthunlich, folglich
bleibt

r. Milly hat neuerlich durch seine Lam-
ziemlich leichtes vorgeschlagen.

wicht behalten, oder man [illegible]
Körper in sie nehmen; der erste F
nicht statt und der letzte ist nur in so
als die Maschine Feuchtigkeit von
anzieht, oder etwas von der leichte
enthält, heraus und dagegen so
äussere hinein gelassen wird. Das
det man den zweyten Fall mit dieser l
dritten durch Hülfe gewisser Ventile

Vielleicht, liess sich auch ein m
trächtliches Heben und Senken mitt
grossen Fächers von einer äusserst lei
bewerkstelligen. Diesen müßte m
bequeme Behandlung nach Gefallen a
zusammen legen können. Jemehr
ausbreitete desto mehr würde sich die
ben und jemehr man ihn zusammen
tiefer würde sie sinken, so wie etwa

Segel oder gar als Steuerruder gebraucht
rden.

Hier können wir dem Gedanken nicht wider-
hen, daß es vielleicht der Wille des Schö-
fers vom Anfang an gewesen sey, daß die Men-
hen die Luft beschiffen sollen; und daß seine
Weisheit dieser und der Meteoren wegen, die Luft
nders, als das Wasser eingerichtet hat; nemlich
daß sie schichtweise immer leichter und leichter
werde. Wäre dieses nicht, so würde es uns äusserst
schwer, ja so gut als unmöglich fallen, uns ohne
Flugelband in einiger mäßigen Entfernung von
der Erde aufzuhalten; denn sobald die Maschine
nur im geringsten leichter als die Luft wäre, so
würde sie nach dem oben gesagten ganz auf der At-
mosphäre schwimmen, wie ein Kork oder Schiff über
im Wasser schwimmt, und wir würden eben so Luft
in Fässern zum athmen mit uns nehmen müssen,
wie unsere Seeleute Fässer mit Wasser einnehmen
müssen. Wäre die Atmosphäre sehr hoch, so
würden wir zu weit von andern Menschen getrennt
von; wir würden die Gegenstände auf der Erde
nicht mehr deutlich sehen und beym geringsten
Fehlwerden des Luftschiffs unbarmherzig hart
herunter fallen. Nach der gegenwärtigen Ein-
richtung der Luft aber fallen diese Unbequemlichkei-
ten alle hinweg und wir brauchen uns deswegen
auch mit keiner Schwimmblase wie die Fische zu

man ſieht, daß ſie die Menſchen
in ihrer Gewalt haben; allein eine
die horizontale heißt, durch welch
ſchine nach einer beliebigen Weltge
kann, ſcheint mehreren Schwierigke
ſen zu ſeyn, wenigſtens hat ma
und Segel hier noch nicht in Anwen
Indeſſen ſollen bereits die Herren
und Charles im Beſitz dieſes Geh
und ſie haben es vielleicht desweg
genützt, weil ſie ſich nicht Zeit ge
men konnten; denn das Zuſammen
und ſteigenlaſſen der Maſchinen iſt
eines übermäßigen Enthuſiasmus
faſt immer auſſer Athem getrieben
vorgeſchlagenen großen Magneten h
Wiſſens noch nicht verſucht, und d
Aufſuchung eines günſtigen Windes i

Erfindung ſelbſt nicht zweifeln, da man
aß die Vögel dieſe Direktion ſo auſſeror-
gut in ihrer Gewalt haben; deren Bewe-
nd Werkzeuge dazu wird man alſo wohl
ig ſtudiren müſſen, wenn man bald und glück-
gewünſchten Zweck zu erreichen hoffen will.
rr O. C. R. Silberſchlag hat hierzu
r Theorie des Vogelflugs vortreflich vorge-
. M. ſ. Schr. der Berl. Geſch. Naturf.
Band und dieſes Mag. 1 B. 4 St. S. 45.

n nun eine ſolche Maſchine überhaupt leich-
nachen, als ein Stück Luft von ihrer Größe,
man auf eine Hülle denken, die bey ihrer
ſten Leichtigkeit doch feſt genug wäre, um
y jedem kleinen Unfall Stöſſe zu bekommen;
uhte ſie mit einer Materie anfüllen, die
dehnungskraft der äuſſern Luft ihrer gleich
an Gewicht aber von derſelben beträchtlich
ffen wurde, die dabey ſo beſtändig war,
ſich von dem Ort ihres Aufenthaltes leicht
e Hülle bringen und von ihr umſchlieſſen

n Kleinen hat man bereits vor mehrern
den meiſten von dieſen Bedingungen bey
ſeifenblaſen, die man durch brennbare Luft
, genüge geleiſtet; aber freylich die Hülle
ſerſt zerbrechlich.

Ein Jesuit, Namens Franz La
Brescia machte im Jahr 1670 einen Vor
kannt wo er mittelst 4 metallenen ganz l
Kugeln, jede von 20 Fuß im Durchm
leichtes Schiff in die Luft erheben wollte.
Metall zu diesen Kugeln hätte also mit den
chen und allem was drinnen und dran w
mehr wiegen dürfen, als die gemeine
durch diese Körper wäre aus ihrer Stelle g
worden. Es fand sich, daß die Dicke des
zu den Kugeln alsdann nicht mehr, als
hätte betragen dürfen, folglich dünner als ein
blätchen seyn müssen; dann aber würde
Unbiegsamkeit verlohren haben und von der
Luft so seyn zusammen gedrückt worden,
fast luftleere verbundene Blase die sich un
Recipienten einer Luftpumpe aufgebläht h
dann wieder an die freye Luft kommt. S
also auch dieser Vorschlag in der Theorie seyn
so war er gleichwohl in der Ausführung un
Lohmeyer schlug kurz darauf etwas ähnli

Im Jahr 1709 projectirte ein gewisse
licher in Brasilien, der sich in seiner Zus
den König von Portugall G. A. M. unter
eine Maschine, womit er innerhalb 24 S
200 Meilen weit durch die Luft fahren
Die Kräfte, die sie in der Höhe halten
waren Electricität und Magnetismus. Dies

allenfalls noch hören laſſen, wenn der Mann
electriſchen und magnetiſchen Körper an etwas
in der Luft hängendes z. B. an eine Mont-
fierſche Kugel angebracht hätte, etwa ſo wie
Magneten, der Muhameds eiſernen Sarg
ebend erhalten ſollte; ſo aber machte der gute
r den Boden ſeines Schiffchens von Eiſenblech
überlegte ihn mit Binſendecken und inwendig
Schiff ſelbſt ſetzte er einen Kaſten mit einem
n Magneten, der den eiſernen Boden anzie-
oberhalb aber brachte er viele Schnuren mit
einperlen an, welche von der Sonne beſchie-
electriſch werden und die Binſendecken feſthal-
ollten. Er hätte eben ſo gut ein halb Dutzend
tsknechte hineinſetzen und von dieſen das Schiff-
an Seilen können in die Höhe ziehen laſſen;
die Art hätte er auch ohne Sonnenſchein ſee-
können. Eine Abbildung von dieſem raren
chen, worinn bereits der Herr Pater im Ornat
mit einer Charte in der Hand, einem Fern-
vorm Auge und ein Paar Weltkugeln vor und
r ſich gar aufmerkſam ſteht, findet man in
entinis Muſeo muſeorum Cap. 9. p. 35.
eicht hat man deshalb die Montgolfier-
Maſchinen in Portugall verboten, weil man
htet, daß man in denſelben mit etwas ähnli-
wieder möchte heimgeſucht werden.

Einen etwas leidlichern Einfall hatte
Galien zu Avignon 1755. Dieser woll
grossen Sack von gefütterter, mit The
Wachs bestrichner Leinwand in eine hohe
gend bringen und ihn mit der daselbst befi
leichten Luft anfüllen. Dieser Ball sollte
möge der in ihm befindlichen leichten Luft
der äussern das Gleichgewicht halten, daß
Sack nicht zusammendrückte, als auch
Leichtigkeit wegen auf der schweren untern
men; aber er bedachte nicht, daß dieser B
bald er durch das Gewicht der Leinwand
etwas tiefere Gegend gekommen wäre, er
seiner Biegsamkeit werde zusammengedrückt,
rer gemacht und aufs neue zum Sinken g
werden; das dann immer so fort gegange
bis er ganz welk auf dem Erdboden gelegen

Das Luftschiff des Herrn Blanchard
noch vor ein Paar Jahren so viel Auf
Paris machte, war gar nicht aerostatisch,
im engern Verstande mechanisch und der
hatte dabey einen Vogel oder noch eher, e
flügelten Käfer oder Schmetterling zum
Man s. dieses Mag. 1sten B. 4tes St.
Der Erfolg hat gezeigt, daß Herrn Blan
Einrichtung wenigstens nicht zum Schwe
reiche; itzt, da er beschäfftigt ist, die Mo

fi

e Erfindung mit der seinigen zu verbinden,
) eher etwas davon erwarten.
ieses sind ohngefehr die Versuche, die man ehe
dieser Sache gewagt hat und welche einige,
hl noch immer sehr entfernte Aehnlichkeit
n Montgolfierschen haben. Archy:
lzerne Taube, Regiomatans eiserne
und dergleichen Siebensächelchen mehr, ge
ieher so wenig als, (wie sich Herr Pr.
nberg ausdrückt) die Karteſiſchen Teu
nn alle diese Projecte, Erfindungen, oder
sonst mögen gewesen seyn, giengen gar
rauf hinaus, große Lasten dadurch zu heben
Luft ordentlich zu beschiffen. Indessen
Herrn Montgolfiers Neider diese nebst
igen zum Theil wirklich benutzt, um seinen
u schmälern, sie haben aber in der That
nur ihre Unwissenheit verrathen, mithin
nen, wenn sie einen hatten, geschmälert.
dert uns, daß man nicht auch die Riesen,
und den Himmel stürmen wollten, zu ihren
gern gemacht hat. Die aufeinander ge
n Berge hätten wenigstens gar wohl die
Kugeln und die sie darnieder schmetternden
upiters, electrische Funken aus den Wol
können, die die in den Kugeln befindliche
are Luft angebrannt und mit Explosion
er selbst in Trümmer verwandelt hätten.

Die Herren Stephan und Josep
Montgolfier, Gebrüder, sind also wirk
ersten welche die nach physischen Grundsä
einer Luftmaschine erforderlichen Erfindunge
aus erfüllten. Den ersten Gedanken dazu
nen die Natur der Dünste und die Bildu
Wolken gegeben haben. Sie wollten d
nachmachen und deshalb eine Menge Dü
einer leichten Hülle umschließen um große
zu heben; und so entstand ihr mit Gas g
Ball. Dieser war aus Leinwand verfert
mit Papier gefüttert durch Bindfaden befes
stückweise zusammen geknöpft. Die luftig
stanz, womit dieser Ball gefüllt war, w
halb so viel, als eben dieselbe Menge g
Luft. Man rieth gleich nach dem ersten L
auf entzündbare Luft, aus Eisenfeil und V
Diese ist nun zwar noch viel leichter, a
viel kostbarer, weshalb es schon nicht sehr
muthen gewesen wäre, daß sie die Erfin
eigne Rechnung gleich bey den allerersten V
hätten anwenden sollen. Man hat nachh
ren daß ihr Gas aus nassem Stroh und
wolle durchs Feuer sey entwickelt worden, d
Natur desselben kennt man aber noch imm
gänzlich. Zu bewundern ist es allerding
nicht eher Jemand Galiens Sack und
leys entzündbare leichte Luft, die man

raumer Zeit kannte, mit einander vereinigte und
e Entdeckung bereits vor mehrern Jahren machte;
nn in der That fehlte es doch lediglich nur an die-
r Verbindung. Es hat zwar Herr Cavallo in
ondon, wie man versichert, schon einige Zeit vor
em Montgolfierschen Versuch 10 Zoll lange
nd 5 Zoll weite Cylinder von Seidenpapier mit
ntzündbarer Luft gefüllt, allein sie wollten nicht
eigen, weil sie nicht luftdicht waren; übrigens
äre auch dieser Versuch von denen mit Seifenbla-
n nicht allzusonderlich verschieden gewesen.

Sobald Montgolfiers erster öffentlicher
ersuch in Paris bekannt wurde, hatte Herr
harles ein Prof. der Physik daselbst, den Ein-
all (manche Nachrichten sagen, er habe ihn schon
eit Jahr und Tag gehabt) ihn mittelst entzünd-
arer Luft nachzumachen, wobey die Herren Ge-
rüder Robert als geschickte Mechaniker eifrige
Behülfen abgaben; übrigens wurde er auch durch
ine ansehnliche Subscription unterstützt. Hr. Ch.
nahm statt der Leinwand, Tafft; und überfirnißte
hn mit aufgelößtem Federharz. Die Luft verfer-
igte er aus Eisenfeil und Vitriolöl, die etwa
10 mal leichter ist als gemeine und mithin 5 mal
leichter als das Montgolfiersche Gas; und
so kam mit erstaunlicher Mühe und Aufwand
und nach Besiegung vieler Hindernisse endlich ein
Ball von 12 Fuß 2 Zoll im Durchmesser zu

[illegible] haben, [illegible]
denselben, wie es fast zu vermuthe
um ein merkliches verringern sollte
man ihn von allen Seiten her so seh
des eigentlichen Erfinders Verdienst
erniedrigt werden, ist doch wirklich e
tigkeit, die sich höchstens dadurch m
digen lassen, daß es in der Geschich
dungen mehrere Beyspiele giebt, wo d
sogar nicht einmal den Namen ihres
bers, sondern des ersten Nachahme
erhalten hat. So gab man der neue
den Namen vom Kolon, sondern v
kus; den leeren Raum im Recipient
pumpe nennt man den Boylischen
Guerickischen, und so spricht ma
so oft von einer Kleistischen, al
Musschenbroeckischen und Leid
[illegible]

ie erforderliche Leichtigkeit haben, steigen
llen Gestalten; allein eben wegen der so
Leichtigkeit ist allerdings die Kugelgestalt
mste für sie, weil man da mit der klein-
lle den größten Raum umfassen kann;
n aber auch noch darauf, daß sie die Luft
nd bequem nach einer horizontalen Rich-
chstreichen sollen, so müssen sie wohl der
ines schnell fliegenden Vogels so nahe als
gebracht werden.

erdem müssen sie auch so eingerichtet seyn,
sich vor dem Füllen bequem zusammen
sen um alle atmosphärische Luft herauszu-
Dergleichen Einrichtungen kann man
ekannten Papierlaternen, Puderpüstern ꝛc.

erste Montgolfiersche Maschine zu
glich beynahe einer Kugel. Die vom
ept. war aus 3 Stücken zusammengesetzt,
ein Kegel, mitten ein Cylinder und unten
hrter abgekürzter Kegel; die aber vom
pt. kam wieder der Kugelgestalt oder viel-
von einem etwas gedruckten Ey näher.
rn Charles seine vom 1sten Dec. hatte
100 fussigen Lyoner fast die völlige Kugel-
In diesen letztern Fällen werden die ein-
heile ganz so zugerichtet, wie die papier-
rzüge zu den Erd- und Himmelskugeln.

Das

Das Füllen selbst geschieht nach Montgo-
fierscher Art so: Man errichtet ein hölzern
Gerüste, worauf die zusammengefaltete Masch
ringsum ruht, in der Mitte aber ununterstützt i
in diese Gegend setzt man eine gegitterte Glutpfan
aus Eisendrat; dahinein wirft man von Zeit
Zeit feuchtes Stroh mit gehackter und wohl auf
luckerter Wolle und unterhält diese Materien
einem leichten und knackernden Feuer. Die dar
aufsteigenden Dämpfe, die sehr durchsichtig u
fast gar nicht mephitisch sind, werden (nebst viel
erhitzten gemeinen Luft) in die etwas enge Oeff
der Maschine geleitet, es erhebt sich solche, wen
alles gut geht, in wenigen Minuten von selbst u
wird ganz davon aufgetrieben; man kann ihr
durchs Aufziehen mittelst einer über eine Rolle z
zognen Schnur, etwas zu Hülfe kommen.

Weil nun eine solche Maschine nach ihrem
Aufsteigen in Gegenden kommt, wo die Luft dü
ner ist und also auch weniger Federkraft, als di
unten an der Erde hat, so wird das Gas in de
Maschine, dessen Federkraft so stark war, daß si
dem Druck der untern Luft widerstehen konnt
dem Druck der obern überlegen seyn; die Kugel
kann also bis zum Zerplatzen davon aufgetrieben
werden. Den hieraus zu besorgenden Unfäll
pflegt man dadurch zuvor zu kommen, daß man di
Kugel nicht ganz anfüllt, sondern sie noch etwa
wei

lk läßt; geht aber Jemand mit ihr in die Höhe, kann ihr mittelst des Aufziehens gewisser Klap- n geholfen werden, so wie man ohngefehr in r Küche die Würste durchs stochern vor dem Auf- ziehen bewahrt, welches die in ihren Zwischen- räumen enthaltene und vom Feuer stark ausge- dehnte Luft sonst verursachen würde. Ein gewisser Von Gauthey hat zu diesem Behuf vorgeschla- gen, die Hülle innerhalb eines hohlen festen Kör- pers, dergleichen Innhalt mit ihr habe, anzufül- len. Allein ausser den Schwürigkeiten die sich bey der Ausführung vorfinden möchten, würde ein solcher fester Körper das Gewicht der Maschine auch sehr vermehren, man thut deshalb am besten, wenn man jedesmal berechnet, wie viel Raum in der Kugel leer gelassen werden muß. Formeln dazu findet man in de Parcieux differt. sur les Glob. aëros- tat.

Soll die Maschine so eingerichtet werden, daß Menschen mit ihr in die Höhe gehen können, so hängt man die Glutpfannen an Ketten unter die Oeffnung und rings herum bringt man eine Ga- lerie von Flechtwerk zum Aufenthalt in derselben an. Wie sich nun nach und nach das Gas in der Maschine verliert, wirft man frisches Stroh mit Wolle auf die Pfanne. Weil hier der Luftzug sehr stark zu seyn pflegt, so darf man keine bren- nenden Materialien z. B. Rebenholz ꝛc. erwählen, welche Kohlen geben, denn die Luft würde solche

in

[redacted]

etwas mehr Umſtände. Erſt muß die ent
auf die bekannte Art aus Eiſen und V
noch beſſer aus Zink und Salzſäur
werden; alsdann bringt man an d
gelegte Kugel eine Hülſe mit einem J
wird eine Leitröhre geſteckt; welche
fäß, das die brennbare Luft enthält
dung ſteht; dieſes Gefäß iſt entwe
Boden, oder hat in demſelben eine
ſteht auf Waſſer; ſo wie man es
nach dahinein ſenkt, treibt es die Luft
Man kann aber auch um die Leitröhre
Trichter anbringen und durch denſelb
Luftgefäß laſſen, ſo braucht es dann
zu werden. Wohl zu merken iſt,
zündbare Luft vorher durchs Waſſer
ehe ſie in die Maſchine kommt, we

Statt der Montgolfierschen Galerie hat Charles bey seiner grossen Maschine, wo am 1sten Dec. die berühmte grosse Luftreise t, einen zierlichen Wagen mit vielen Sei gehängt. Diese Einrichtung hat vor der e besonders den Vorzug, daß sie das über en nicht sehr hindert, denn der Ball hängt e gute Strecke weiter oben.

ier entsteht die Frage, wie viel Fuß muß rostatische Kugel im Durchmesser haben, die nem gegebenen Zeug verfertigt, mit einer n Luft gefüllt und mit einem gewissen An beschwert ist, und die sich mit einer gleich egebnen Kraft von der Erde erheben soll? Berechnungen des Herrn Prof. Lichten im göttinger Magazin blos für schwe Würfel, wo nicht das Gewicht der Hülle, des Anhangs besonders betrachtet werden, sind; so wollen wir eine der obigen Fra messene hierher setzen. Es sey also z. B. wicht eines pariser Quadratfusses Leinwand m Futter, Firniß ꝛc. 3000 Gran = q. n Kubikfuß künstliche Luft wiege um 600 = c weniger, als ein Kubikfuß gemeine. er anzuhängende Wagen wiege mit Seilen uipage 5464000 Gr. und die Maschine it einer Kraft von zwey Centn. oder 1536000 in die Höhe; so daß sie bey einer Bela

stung

stung von 5464000 + 1536000 = 7000000 = p so eben mit der gemeinen Luft an der ins Gleichgewicht tritt.

Das Verhältnis des Durchmessers zum kreis sey 100 : 314 = δ : π; und der Durch ser der Kugel sey = x.

Es wird also die Oberfläche dieser Kugel $\frac{\pi x^2}{\delta}$ und die sämmtliche Hülle wird wiegen $\frac{q\pi}{}$

der körperliche Innhalt der ganzen Kugel ist $\frac{}{}$

und das Gewicht der hinein gefüllten Luft be $\frac{c\pi x^3}{6\delta}$

Da nun dieses eben so viel betragen muß, das Gewicht der Hülle in Verbindung mit der äusserdem an die Kugel kommenden Belastung kann man folgende Gleichung formiren *)

$$\frac{c\pi x^3}{6\delta} = \frac{q\pi x^2}{\delta} + p$$

Dieses giebt $c\pi x^3 - 6q\pi x^2 = 6\delta p$

in Ziffern: $188400x^3 - 5652000x^2 = 420000$

Divid. mit dem ersten Coefficienten $x^3 - 30x^2 = 222$

*) Anmerk. Eine ähnliche Gleichung hat de Parcieux a. a. O. er hat sie aber aufgelöst.

Um hier das Quadrat der unbekannten Größe herzuschaffen, setze man $x - 10 = y$ also: $x = y + 10$ erhält man $y^3 - 300y = 24293$. Es sey $300 = f$ und $24293 = g$ so ist nach Cardans, oder Scipio Ferrens Regel:

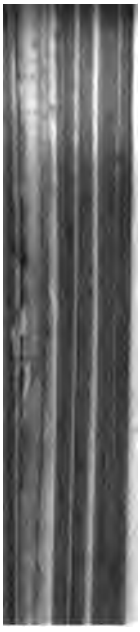
$$y = \sqrt[3]{\frac{g + \sqrt{(g^2 - \frac{4}{27} f^3)}}{2}} + \sqrt[3]{\frac{g - \sqrt{(g^2 - \frac{4}{27} f^3)}}{2}}$$

Daraus erhält man $y = 32{,}4$ und $x = 42{,}4$ pariser Fuß oder 42 Fuß und beynahe 5 Zoll.

Wäre alles übrige gegeben und man wollte wissen, wie viel der Quadratfus Zeug zur Hülle liegen müßte, so findet man aus der obigen Formel:

$$q = \frac{c\pi x^3 - 6\delta p}{6\pi x^2}$$ oder wenn man fragte wie viel Gran muß ein Kubikfuß einzufüllender Luft weniger betragen, als ein Kubikfus gemeiner, wenn alles obige bestimmet ist, so hat man $c = \frac{6q\pi x^2 + 6\delta p}{\pi x^3}$

Der Ueberschlag, was eine solche Maschine kosten werde kann nicht anders, als sehr unsicher seyn, indem hundert kleine, nicht vorherzusehende Umstände leicht den Preis vergrößern und verringern können. Herr Pilatre de Rozier hat auf Verlangen für eine Kugel von 30 Fuß im Durchmesser, aus Tafft mit Kopalfirniß überzogen und mit Luft aus Vitriolsäure und Eisen gefüllt, so daß sie 768 ℔ heben würde, auf beynahe 2000 Thaler angeschlagen.



des zu ihrem Füllen nöthigen Appa
iſt für den gegenwärtigen Raum zu
man muß eigne Werke darüber nachle
bis itzt des Herrn Faujas de St. Fon
des Experiences de la machine aeroſt.
noch immer oben an ſteht, weil die
zur Zeit bekannten, doch faſt ganz da
men ſind.

II.

Beſchreibung einer Art Baromet hängſeln (a appendices) die eine Grenzfläche und eine ſolche Einricht daß man die Luftſchwere in u lichen Tiefen meſſen kann.

lt. Deshalb muß sich die Kapsel genau um so el füllen und ausleeren, als jedesmal die Ver derung der Queckſilberſäule nothwendig macht. as in der Fig. 1. Taf. III vorgeſtellte Werkzeug ſt dieſen Forderungen Genüge. aaa iſt ein ge öhnliches Barometer aus einem Stücke, deſſen apſel ſeyn kann, wie ſie will. bb ſtellt die Linie r Grenzfläche vor. Dieſe Linie kann man ſich dann gezogen vorſtellen, wann das Queckſilber ine größte mögliche Höhe, ſelbſt 29 Zoll, erreicht at. c iſt ein Anhängſel oder eine an die Seite er Kapſel angeſchmelzte Röhre. Sie hat die ichtung der Grenzflächenlinie und iſt ein klein enig von unten nach oben zu gebogen.

Wenn nun das Queckſilber in der Röhre fällt, läßt ſich leicht einſehen, daß es nicht anders in e Kapſel treten kann, als daß es zugleich in den nhängſel überfließt. Die in der Kapſel befind che Grenzfläche kann ſich alſo bey ſolchen Umſtän en weder erheben noch ſenken, das Queckſilber n der Röhre mag fallen oder ſteigen, denn es iſt mmer nur einerley Menge von Queckſilber in der apſel.

Die leichte Neigung der angeſchmolzenen Röhre iſt nöthig, damit das Queckſilber mit hin inglicher Leichtigkeit in die Kapſel zurück treten

kann; indessen scheint es, als ob eben die
gung eine Veränderlichkeit in der Lage der
flächenlinie verursachen müsse. Diese V
rung ist aber äusserst gering und verdien
erwähnt zu werden, weil man sie auf eine
queme und nicht weniger genaue Art heben
Man setze z. B. daß die Neigung 1 Linie b
so wird sich die Gränzfläche nur um eine Li
dem größten Fall des Queckſilbers ändern
heißt, wenn dieser Fall 3 Zoll beträgt.
Veränderung die in unsern Gegenden n
kommt. Diß würde also ein Sechs und drei
Irrthum in diesem ungewöhnlichen Falle
Bey kleinern Veränderungen ist der Irrthu
nicht zu bemerken und sogar bey den mi
Veränderungen ist er kaum in Betracht zu
Irrthümer aber, die man durch ein We
schätzen kann, sind keine Fehler dieses Werk
Freylich darf die Neigung des Anhängsels
bis 3 Linien betragen.

Der Barometer wodurch man die Luftf
in unzugänglichen Tiefen messen kann, ist
lich der Heberbarometer, an welchem am
der langen Röhre beym 29ten Zoll der Sk
Anhängsel angebracht ist. Dieses Anhängs
mit dem Barometer gleichen Durchmesser, e
indeß auch geringer seyn, doch muß man sein
h

hältniß zu des Hebers seinem kennen. Herr Ch. hat diesem Anhängsel die willkührliche Länge von 6 Zollen gegeben: man kann es nach Maasgabe des Bedürfnisses auch noch mehr verlängern, im Fall man nemlich sehr große Tiefen zu messen hat. Man sehe Taf. III Fig. 2.

aaa ist der Heberbarometer. b das Anhängsel. Die Neigung desselben macht einen Winkel, der mehr oder weniger spitzig seyn kann: Wenn man sich nun dieses Werkzeugs bedienen will, so gießt man Queckſilber in den kurzen Schenkel, so lange bis es im langen Schenkel auf 29 Zolle steigt, wo es dann an der Grenzfläche des Anhängsels steht. Hierauf senkt man den Barometer in die Tiefe, die zunehmende Luftschwere wird das Queckſilber im langen Schenkel aufwärts pressen, und jemehr es da steigt, desto mehr wird in die Röhre des Anhängsels davon übergehen, und aus der Menge des dahinein getretenen wird man auf die Luftschwere einen Schluß machen können.

Gesetzt, man habe das Instrument in einen 50 Klaftern tiefen Brunnen gesteckt und beym herausziehen gefunden, daß $\frac{1}{2}$ Linie Queckſilber im Anhängsel befindlich sey; so läßt sich daraus schließen, daß die Luft in der Tiefe des Brunnens von eben der Schwere, als die an der Erde sey. Es ist

daß ſich der Heberbarometer
Queckſilbers das in einen ſolche
tritt, als ein wahrer Kapſelbarom
Wenn z. B. das Queckſilber im k
kel 1 Lin. ſinkt, ſo ſteigt es (ohn
im langen nur $\frac{1}{2}$ Lin. über die
und die andere halbe Linie komm
Niveau gegen über zur langen
bald aber ein Anhängſel da iſt,
halbe Linie in dieſe hinein und
nun nicht mehr gegen das Queck
zen Schenkel und die darüber be
ſäule, ſondern es iſt im langen
$\frac{1}{2}$ Lin. Queckſilberdruck weniger a
es wird alſo abermals aus dem k
kel die Hälfte einer halben Lini
übertreten und dieſes wird gleic
Anhängſel laufen. Aus ähnlich
tritt nun wieder $\frac{1}{8}$ und dann $\frac{1}{16}$
herüber, ſo daß alſo zu der gleic
das Anhängſel gelaufnen halben
ſilber noch eine durch jene unen
ausgedrückte Menge Queckſilber
aufs neue 1 Lin. und alſo mit

Wäre die Luft im Brunnen schwerer, so würde auch mehr Queckſilber im Anhängſel ſeyn; weniger hingegen, wenn ſie nicht ſo ſchwer wäre.

Da die Tiefe des Brunnens durch die Länge des Seils womit man das Werkzeug hinab läßt, und die Schwere der Luft in dieſer Tiefe durch die Menge des Queckſilbers im Anhängſel bekannt werden, ſo kann man durch Vergleichung dieſer

ſelben betrage 27 Loth; wird nun letztere in der Tiefe um 1 Loth ſchwerer, ſo drücken auf einer Seite 30 Loth und auf der andern nur 29 alſo tritt (ohne Anhängſel) $\frac{1}{2}$ Loth in den langen Schenkel, dann ſind in demſelben $29\frac{1}{2}$ und im kurzen $30-\frac{1}{2}$ Loth $= 29\frac{1}{2}$. Jenes übergetretene halbe Loth fließt aber hier in das Anhängſel, leiſtet alſo nun keinen Gegendruck mehr, daß mithin im langen Schenkel immer nur noch 29 und im kurzen $29\frac{1}{2}$ Loth ſind, ſobald nun das halbe Loth nach Ordnung der obigen unendlichen Reihe auch noch in den langen Schenkel tritt, und gleichfalls ins Anhängſel fließt, ſo ſind auf beyden Seiten wieder 29 Loth, wodurch einem fernern Uebertreten Grenzen geſetzt werden. Eben diß gilt auch umgekehrt, wenn das Anhängſel ſich am kurzen Schenkel befindet.

Das Reſultat von dieſer Anmerkung iſt, daß ſich eine ganze Linie Queckſilber im Anhängſel befinden muß, wenn bey einer Tiefe von 10 Klaftern die Luft mit der gemeinen gleich ſchwer ſeyn ſoll. V.

beyden Werthe sehr zuverläßig das Verhält
Luftschwere von einer gewissen Tiefe zur Luft
des Dunstkreises bestimmen. Es ist zwar
daß man zur Zeit die eigentliche Luftschw
Dunstkreises noch nicht genau kennt, mith
man sie auch noch nicht zu einem Verhältni
annehmen, indeß ist doch zu hoffen, daß d
teorologen, vielleicht bald, im Stande seyn
jene Genauigkeit zu erhalten, und dann n
vortheilhaft seyn, die obenerwähnten Verh
zu bestimmen.

Ferner wird auch des Queckſilbers im
meter immer weniger, je tiefer man ihn hi
senkt, indem das, welches in das Anhängs
nicht weiter zu rechnen ist, und die Luftsäul
dagegen um so viel länger und schwerer.
Verhältniß zwischen diesen beyden Kräften
dert sich demnach in proportionirlichen G
worauf die Physiker Rücksicht nehmen
wenn sie eine genaue Skale für dieses W
verfertigen wollen; Herr Ch. glaubt, daß d
chanische Verfahren durchs Vergleichen in
dung mit dem, das die Theorie lehrt, g
eine solche Skale zu Stande bringen werd

Um sichern Gebrauch von diesem Werk
machen, muß man ein Mittel haben, wo
ohne alle Stösse und Erschütterungen in
langte Tiefe kann gebracht werden. Herr

Maschine verfertigen lassen, welche dieses Be-
ß vollkommen befriedigt. Sie besteht ohn-
im folgenden: ein ähnlicher Barometer muß
m sehr glatten Seil befestigt seyn, das um
Walze geht, diese Walze läßt man mittelst
Handhabe ganz gehebe spielen, noch sicherer
wenn man das Seil ausserdem noch über
Rolle laufen läßt, die der Walze parallel ist.
deres Mittel hat Herr von Lamanon Herrn
ngegeben, das er gleichfalls für sehr gut hält.
man das Barometer in die Tiefe läßt, ver-
man die Oeffnung des kurzen Schenkels mit
n Stöpsel; dieser muß an eine Feder befestigt
, die ihn sanft zu heben bemüht ist und ends
muß ein Gewicht, das an einem Seil hängt,
Trieb jener Feder aufhalten. Läßt man nun
Barometer so zubereitet, hinunter, so wird
tend dem Niederlassen die Oeffnung mittelst
Gewichtes verstopft bleiben, mithin die Luft
Wirkung auf das Queckſilber äussern können,
d es aber an dem Grunde angelangt ist, wird
om Boden unterstützte Gewicht seine Schwere
ren und die Feder wird den Stöpsel heben
n.

In einer Abhandlung des Herrn von Swin-
über die Vergleichung der Thermometer fin-
an die Beschreibung eines Thermometers mit
n nahe bey einander stehenden Anhängseln,

das die Herren Bernoulli und Kraft
ben haben. Herr Ch. hat unterſucht, ob
lich ein Barometer nach dieſer Einrichtu
nem nützlichen Gebrauch habe verfertigen
und findet, daß es nicht möglich geweſen

Die 2te Fig. ſtellt nun auch ein B
vor, mittelſt deſſen man große Höhen, wo
nicht hinkommt, meſſen kann. Man ſieh
ein Anhängſel mit Punkten vorgeſtellt,
an der Oeffnung des kurzen Schenkels a
barometer befindet, es iſt gegen dieſen
geneigt und macht einen beliebigen ſpitzig
kel mit demſelben. Bey Meſſung der Lu
in hohen Gegenden ſinkt das Queckſilber
lich immer mehr und mehr im langen S
ſtatt daß es in den Tiefen darinn ſtieg.
nun mit dieſem Barometer Verſuche anſte
füllt man den kurzen Schenkel ſo weit mi
ſilber bis es an der Grenzfläche des An
ſteht. Läßt man es nun ſo eingerichtet
Spitze eines Berges durch irgend jemand
ſo wird der Theil von Queckſilber um we
in den langen Schenkel gefallen iſt, in den
ſel getreten ſeyn und man wird ihn deshal
kennen. Um die Schwankungen des Que
beym Forttragen zu vermeiden, darf man
Oeffnung des Barometers mit einem Sten
ſtopfen. Der Menſch, der es trägt, 6

nicht eher, als bis er an Ort und Stelle gekom-
men, das Werkzeug in eine völlig senkrechte Stel-
lung gebracht und die Ruhe des Quecksilbers abge-
wartet hat; dann erst wird also das Quecksilber
herabsinken und in das Anhängsel treten. Der
Mensch verschließt dann abermals den Barometer
und merkt zu desto mehrerer Vorsicht noch an, wie
sich das Quecksilber im Anhängsel nach seinen
Eineintritt gestanden hat *).

Die 3te Fig. vereinigt den Barometer mit der
unwandelbaren Grenzflächenlinie mit dem, wo-
durch man die Luftschwere in unzugänglichen Tiefen
messen kann. Das obere Anhängsel befindet sich
viel höher am langen Schenkel als das in der 2ten
Fig. der Sicherheit halber ohngefehr 4 Zolle über
9 in der Skale. Das untere Anhängsel ist so,
wie bey dem Barometer in der 1sten Fig. ange-
bracht, es ist am Ende etwas aufwärts gekrümmt
und seine Oeffnung muß ein wenig ausgeschliffen seyn
um

*) Eines solchen Barometers haben sich ohne Zweifel die Herren Montgolfier bedient, da sie dem Hammel eins auf ihrer Maschine mit in die Luft gegeben haben, bey welchem indeß doch wohl der Stempel gefehlt haben muß. Vielleicht aber hat man einen ebenfalls vom Herrn Ch. erfundenen Barometrographen dabey angebracht gehabt. V.

und das obere macht es zu Verſuche
lichen Tiefen geſchickt. Um es zu d
Gebrauch einzurichten, gehört eine l
reitung dazu. Man verſtopft zuerſt
bey c, hierauf gießt man bey d ſo vie
ein, daß es bis an die Grenzflächenlin
Anhängſels ſteigt. Nun kann man d
ren wie mit dem Heberbarometer.

III.

Beſchreibung eines Werkzeugs die
des Dunſtkreiſes zu erforſc

Vom Herrn Achard.

Beym erſten Blick ſcheint es, als ob

bequem zu brauchen seyn, so muß es nicht blos die Electricität überhaupt, sondern auch den Grad derselben anzeigen; man muß dann auch sehen können, ob die Electricität positiv oder negativ sey; man muß bey seinem Gebrauch nicht nöthig haben sich einiger Gefahr auszusetzen, im Fall man nemlich zur Zeit eines Gewitters Beobachtungen damit anstellen wollte; es muß endlich bequem von einem Ort zum andern gebracht werden können, je nachdem man es entweder im Hause, in einem Garten oder sonstwo zu brauchen gedenkt.

Herr A. hat dieser Schwierigkeiten ohngeachtet es doch versucht, ein solches Werkzeug anzugeben, das sich besonders auch noch dadurch empfiehlt, daß es nicht kostbar ist und keinen gar zu grossen Künstler zu seiner Verfertigung erfordert.

Es besteht aus einem hohlen und abgekürzten Kegel von weissen Blech; unten ist er offen und oben mit einem Boden von eben dem Blech versehen. Der innere Theil dieses Bodens hat einen zwey Zoll dicken Ueberzug von Harz; an dessen unterm Theil ist eine blecherne Röhre eingekittet, die man auf ein hölzernes Stativ stecken kann. Das Harz hat die Absicht, den Kegel vollkommen zu isoliren, damit sich dessen Electricität nicht vom Regenwetter umher verbreitet. Dieser Kegel muß so hoch seyn und sein unterer Querschnitt muß den obern so sehr an Größe übertreffen, daß der

Regen

eckigtes Stück Eisen befestigen lassen
ein Thermometer und zwey Electrom
Einer von diesen letztern ist äusserst
ringe Grade von Electricität zu messe
aber ist um ein beträchtliches schwer
Grade, die der erstere nicht mehr an
Ausser diesen hängt auch noch ein bl
Faden an dem Stück Eisen um die
Electricität durch seine Erhebung anzu
ser ganze Apparat ist in einem gläsern
ten befindlich, der oben und unten o
untere Theil dieses Recipienten ist m
damit sich die Electricität des Keg
nicht mittheilen könne. Aus gleich
auch der obere Raum dieses Recipie
dem Stück Eisen und seiner Wand,
gefüllt und damit solches nicht durch
feucht werde, ist es mit einem gläs

Röhren von sehr kleinen Durchmessern (das
e so leicht als möglich werden) befestigen und
f 10, 20 bis 30 Fuß hoch machen, je nachdem
Nothdurft erfordert, das obere Ende derſel-
uß aus einer sehr feinen eisernen und vergol-
Spitze bestehen, das Vergolden hat die Abs
daß aller Rost abgehalten werde. Die Höhe
dünnen Röhre muß überhaupt allemal so
betragen, daß ihr äusserstes Ende wenigstens
ß über die benachbarten höchsten Gegenstände
eg ragt. Das Thermometer hat Herr A. des-
mit angebracht, damit man zugleich sehen
e, ob sich eine gewisse Uebereinstimmung zwi-
der Wärme und der Electricität des Dunst-
es zeige. Aus ähnlichen Ursachen könnte
auch ein Barometer und Hygrometer an-
gen.

Um endlich auch im Stande zu seyn, sowohl
positive als negative Electricität besonders zu
achten, hat Herr A. eine Korkkugel an einen
nen Faden, an einem Messingdrat befestigt,
mit dem Stück Eisen in Verbindung steht und
durch das Harz geht, womit der Boden des
en Querschnitts überzogen ist. Dieser muß
genug seyn, damit er sich im biegen mit der
hm befestigten Korkkugel den positiv oder ne-
electrischen Körpern bequem genug nahern
e. Je nachdem nun diese die Korkkugel an-

ziehen,

angehäufter Elektricität von [illegible]
nigen Losschlagens gesichert sey, hat
Fusse des Stativs einen eisernen D
und ihn bis auf etliche Fuß tief in di
lassen. Der obere Theil desselben ist m
versehen, die nicht weiter, als etw
Kegel entfernt ist. Sobald sich nun
tät so stark angehäuft hat daß ihr Wirku
Kugel erreicht, wird sie sich dahinein
hernach weiter in die Erde fortpflanzen
würde auch geschehen, wenn der Blitz i
blick der Beobachtung dieses Werkzeug
so daß der Beobachter, wenn er nur ei
davon stünde, vor aller Gefahr sicher w
man diesen Apparat etwa oben auf ei
den unter dem Dache aufstellen, s
einen Ableitungsdrat bis hinunter au
in die Erde führen, und dann wä
[illegible]

hn nur deſtomehr vor aller Gefahr des
igens geſichert ſeyn.
ellt man nun dieſes Werkzeug auf einem ſol-
sboden auf, ſo hat diß noch den Vortheil daß
r allem aufſteigenden Thau geſichert iſt,
im Gegentheil, wenn man es in einem
aufſtellte, an das Harz hängen und ihm
igkeit zu iſoliren benehmen würde. Man
demnach in einem ſolchen Fall den Platz wo
de mit Brettern belegen laſſen, und zwar
m Umfang von 3 bis 4 Fuß um den groſſen
nitt des Kegels.

IV.

eibung eines Werkzeugs womit man ectricität der wäſſerigten Meteoren be- bachten und meſſen kann. Vom Hrn. Achard.

die Luft electriſch iſt, ſo muß ſie nothwendig
ectricität den Dünſten mittheilen die in
eben. Dieſes beweiſet beſonders der Blitz,
cher kein Produkt der unmittelbaren Luft-
tät, ſondern derjenigen iſt, welche die in ihr
nenden Dünſte beſitzen. Es müſſen alſo
dig Regen, Schnee, Hagel, Nebel und

Thau sehr oft electrisch seyn, und da S
überzeugt ist, daß die Naturlehre bey
Beobachtung dieser Electricität sehr gewinne
so hat er zu deren Erforschung und Mes
gendes Werkzeug angegeben. Die Haup
tung ist wieder, wie bey dem zuvor beschr
ein abgekürzter Kegel von Blech, der unte
und oben zu ist und der sich auch eben s
und auf einem Stativ befindet wie der vo
schriebene. In der Mitte des Bodens in
Querschnitt ist auch wieder ein Stück E
festigt, das sich oben in eine Kugel endigt.
ganze Apparat ist mit einem gläsernen R
ten bedeckt, der genau isolirt und so hoch
sich sein oberes Ende wenigstens 3 Zoll u
der gedachten Kugel befindet. An dieser K
ein sehr empfindliches Electrometer be
daneben auch noch ein leinener Faden
kleinsten Grade von Electricität zu be
Das ganze Werkzeug ist sehr wenig erhab
endigt sich nirgends in eine Art von Spi
es also nie mit der Luftelectricität, die be
so nahe an der Erde ganz unmerklich ist,
seyn kann. Der Regen im Gegentheil, der
Hagel, Nebel und Reif werden es allemal e
machen müssen, sobald sie selbst es sind, in
darauf fallen. Das Daseyn der Electricit
haupt giebt der Electricitätszeiger unter de

ten an, und um zu erforſchen, ob ſie poſitiv
negativ ſey, bedient man ſich eben derſelben
richtung, deren bey Erſcheinung des Luftelectri-
smeſſers vorhin gedacht worden iſt. Außer
Vortheil den dieſes Werkzeug zur Erforſchung
Electricität der wäſſerichten Meteoren gewähret,
s auch noch den, daß man es mit dem Luftelectrici-
meſſer vergleichen kann, um nemlich zu ſehen, ob
Electricität die ſich an demſelben zeigt, unmittel-
aus der Luft, oder von den ſich darinn befinden-
fremden Körperchen herkommt; denn der Luft-
tricitätsmeſſer muß ebenfalls vom Schnee und
gen electriſch werden; und um genau zu wiſſen
ſeine Electricität aus der Luft, oder von dieſen
teoren kommt, ſo bleibt kein anderes Mittel
ig als beyde Werkzeuge mit einander zu ver-
chen. Wenn nemlich zur Zeit des regnens oder
eyens ꝛc. das Luftelectrometer, electriſch, das
teorenelectrometer aber es nicht iſt, ſo läßt ſich
aus ſchließen, daß die Electricität des erſtern einzig
allein von der Luft herrühren müſſe; und im ent-
engeſetzten Fall muß man unterſuchen, ob die bey-
ey Electricitäten von einerley Graden ſind; iſt
, ſo kommt die Electricität blos von den Me-
rn. Fällt kein Schnee, Regen, Reif oder
el, ſo verſteht es ſich von ſelbſt, daß die Elec-
tät, die das Luftelectrometer zeigt, lediglich
der Luft herrühren müſſe.

ten Rechenmaſchine

Das Gehäuſe dieſer Maſchine iſt vo
Meſſing ganz rund, im Durchſchnit
Zoll, und beynahe $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch.

Auf der horizontalen Oberfläch
in zwey Zirkellinien zweymal 24 ema
ſcheiben. Jede der innern kleinen
iſt mit 10 Ziffern von 1 bis 9 nebſt
äuſſern größern Zifferblätter aber m
Ziffern doppelt, und zwar einmal
vorwärts, und einmal mit rothen Ziff
beſchrieben. Die ſchwarzen Ziffern d
dition und Multiplication, die rot
zur Subtraction und Diviſion. Di
läßt ſich mit allen darauf befindlichen

…en versehenen Wellen durch die Hand gedreht …den.

An der unbeweglichen Seitenfläche des Ge…häuses, sind oben ebenfalls 14 vertikale Zahlen…ben, welche auf ihrem breiten emaillirten Rande …den Ziffern 0. 1 bis 9 beschrieben sind, um ihr …enes Mittel aber sich nicht durch die Kurbel, …dern nur an ihren Knöpfen mit der Hand dre… …lassen.

Jede Zahlenscheibe hat eine Oeffnung oder …ichsam ein kleines Fenster, worinn die gegebene …ffer gestellt wird, oder die gefundene erscheinet; …och ist auch der übrige Theil der Scheiben frey …nd unbedeckt, damit man jede Ziffer sehen und …leichter und geschwinder in das Fenster rücken …nn.

Hierbey ist noch der Vortheil zu bemerken, …aß sich die Scheiben mit der Hand nach Belieben …r- und rückwärts drehen lassen, je nachdem eine …ffer dem Fenster näher ist, ohne daß diese Um…rehung auf die nächst anstossenden Scheiben einen …influß hat, wie denn auch bey Umdrehung der …urbel diejenigen Zahlenscheiben unbeweglich blei…en, die nicht mit rechnen sollen.

Der Werth dieser Zahlenscheiben, ihrer Stelle …ch, ist bey jeder verzeichnet, so daß auch ein im …echnen unerfahrner eine jede Zahl sogleich aus…rechen kann: und da diese Maschine 14 Stellen

raum gelassen [redacted]

Mitten auf dem kleinen Theil
lichen Oberplatte, befindet sich ein
die vorgedachten kleinen Zifferblätter
nur zur Multiplication und Divi
werden.

In der Maschine selbst ist au
Glöckchen angebracht worden, wel
dem Falle hören läßt, wenn entweb
kommende Zahl größer werden wi
Maschine erlaubt, oder wenn eine
nicht in die ihr zukommende Reihe
gesetzt wird, auch wenn man, beso
Dividiren, die Kurbel öfter herur
seyn darf.

Die ganze Maschine ist übrig
Futterale versehen, dabey sind aber
dere Stücke der größern Zahlensch

…ere beliebige Scheiben eingesetzt werden, wie …ches die genannten Zahlen, die man berechnen …l, erfodern.

Mit dieser Maschine können folgende Rech…ngsarten gemacht werden: Addition, Sub…ction, Multiplication, Division, mit genann…n Zahlen, Duodecimal- und Sexagesimalrech…ung, gemeine Berechnung, Regel de Tri, Quin…e ꝛc. auch Quadrat- und Kubikwurzel-Auszie…ung, Arithmetische Progression gemeiner und ge…nannter Zahlen, Rechnung mit größern Zahlen, …s die Maschine enthält.

Ein wichtiger Vorzug, den diese Maschine …or der bekannten Hahnischen hat, ist wohl …er, daß sie niemal falsch rechnet, ein Umstand der …ich bey der letztern nicht selten ereignet.

VI.

Beschreibung eines neuen Eudiometers.

Von Henry Cavendish.

So beträchtlich die Vorzüge des Landrianischen Eudiometers vor den übrigen Werkzeugen dieser Art sind, so hat er dennoch den erheblichen Mangel, daß die verschiedenen Luftarten deren Reinheit bestimmt werden soll, nicht nach und

drischen Gefäße [illegible]
die zum Einlassen der Luft dient, zu
etwas trichterförmig ausgebogen ist
in eine enge Röhre gezogen, die
Hahns verschlossen werden kann.

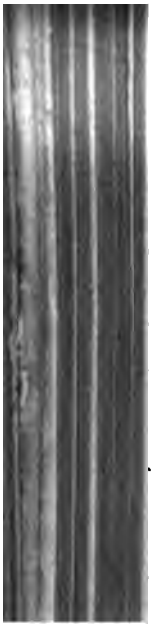
b) Aus einem kugelförmigem
Glas mit einem kurzen weiten
Halse gegen über hat dieses Gefäß
woran es so aufgehengt werden k
Hals unterwärts gekehrt ist.

Der Gebrauch dieses Werkzeug
Das kugelförmige Gefäß, daß eine
hält, hängt umgekehrt über der Oeffn
des cylindrischen Gefässes, das die
in sich hat. Wird nun der Hahn
geht diese letztere Luftart in kleinen
Hals der Glaskugel, und da der H
an die Röhre anschließt, so kann da
während daß die Luft übergeht, im

ben Grad der Verminderung der Luft zu
, werden vorher beyde Gefäſſe mit ihren
mittelſt einer feinen Waage hydroſtatiſch
jedes einzeln gewogen, dieſes Verfahren
der Vermiſchung wiederhohlt, der Unter-
ht alsdann den verlangten Grad. Auch
eht es ſich, daß zuvor das Gewicht des
fäſſes bekannt ſeyn müſſe.
übrigens die verſchiedene Dauer der Ver-
, des Schüttelns, die Verſchiedenheit des
und ſeine verſchiedene Temperatur, ver-
Reſultate giebt, ſo muß hierauf alle
verwendet werden. Auch iſt es nicht el-
welche Luftart in dem obern Gefäſſe ſich
findet. Deſtillirtes Waſſer thut hier die
ienſte, doch muß ſein Vermögen die Sal-
zu verſchlingen, jedesmal noch geprüft

Preisaufgaben.

rsburg. Die hieſige kayſerliche Akademie,
t auf das Jahr 1785 folgende neue Auf-
kannt gemacht.



zuverlässige, sowohl äussere als i
Kennzeichen (ohne jedoch die bere
nen unnöthiger Weise zu verände
leichter, als sich bisher thun ließ,
unterschieden, sondern auch nach i
Ursprung und Alter, wie sie durc
Wirkung der Natur bey verschied
rungen unserer Erde früher oder s
bracht sind, eingetheilt werden mö
gleich zu bemerken, in welcher Ge
oder jenes Metall am häufigsten u
sten angetroffen werde, und glaub
ralogische Wahrnehmungen anzuge
welche die Richtigkeit der Eintheil
der übrigen Sätze bewiesen und
Die Abhandlungen können in ru
scher, deutscher oder französischer S
seyn, und müssen vor dem 1sten

* * *

Eine Gesellschaft hat bey dem Herausgeber d Journal de Paris 1200 Livres niedergelegt, n sie demjenigen einzuhändigen der ein neues ittel entdeckt in der größten Dunkelheit deutlich sehen. Daß hier nicht sowohl von gewissen erkzeugen als vielmehr von einer nähern Kennt: § gewisser noch verborgener Kräfte die Rede , die sich unter gewissen Umständen wirksam gen, erhellet aus den Beyspielen, die zur Er: uterung der Preisfrage beygefügt sind, und die bsicht haben die Möglichkeit des Nachtsehens dar: uthun. Menschen sind mehrmal in dem Falle gewesen, Gegenstände im Dunkeln zu erkennen *), nd daß es Thiere giebt, denen das Nachtsehen igen ist, kann wohl nicht geleugnet werden. Man laubt daß eine nähere Kenntnis der Materie des ichts, der Electricität, ingleichem der Phosphore, ns dieses Mittel sicherlich gewähren dürfte.

Prag.

*) Der Herausgeber dieses Magazins, kann von sich selbst bezeugen, daß er bey einem heftigen Schrecken des Nachts, einige Secunden lang alles deutlich erkennen konnte. Diese Erscheinung hatte viel ähnliches mit dem Leuchten des Blitzes. Auch hat er oft bey starken hypochondrischen Schwindeln, die übrigens keine unangenehme Empfindung für ihn waren, sein ganzes Zimmer Minutenlang, völlig erleuchtet gefunden; so daß er die kleinsten Gegenstände deutlich bemerken konnte.

* * *

Prag. Die böhmische gelehrte Priva
schaft der Mathematik, vaterländischen Ge
und Naturgeschichte setzt folgende Preisa
für das gegenwärtige Jahr aus.

Was ist bis jetzt über die Naturge
Böhmens geleistet worden? Was fehlt in
ben noch? Welches wären die besten Mitte
selbe zu mehrerer Vollkommenheit zu bring
aus ihr den bestmöglichsten Nutzen zu
Der Preis für die beste Abhandlung ist 2
caten.

Anzeigen neuer Schriften u
Auszüge.

Berlin.

Schriften der berlinischen Gesellschaft
forschender Freunde. Vierter Band
Kupf. 1783.

1) Herrn Forstraths von Burgsdorf
kalisch-ökonomische Abhandlung von den ver
nen Knoppern, als ein Beytrag zur Naturge
der Eichen und Insecten, mit 2 sauber ausge

pfertafeln. Der Herr V. bemühte ſich, friſche
oppern aus der Moldau zu erhalten und fand
y deren Betrachtung, daß ſie von keiner andern,
k der bey uns ganz gewöhnlichen Sommereiche
uerc. fol. decid. oblong. ſuperne latiorib. ſinibus
utis ang. obt. L.) waren, welche in jenem Klima
e Knoppern ſtatt vollkommner Früchte, zum öf-
rn bringt. Unbeſchädigte reife und friſche Früchte
ben keine Knopper. Sie iſt allemal ein Aus-
uchs aus dem Blumen- oder Fruchtkelche und
ben mit einem Loch verſehen; die ganze Subſtanz
t mit der Subſtanz der Rinde gleich, ſie hat
nlich mit der eichnen Borke die zum Gerben er-
rderliche Wirkung deſto ſtärker, weil die zur
Ausbildung der Knopper durch den Fruchtſtiel an-
genommenen Säfte ausgearbeiteter, feiner und
eiſtiger, als die in dem erſten groben Saftbe-
hältnis, ſeyn müſſen. Die Knoppern, die Herr
. B. von einander ſpaltete, zeigten einen unvoll-
ommenen und ungeſtalteten Kelch, einen eben ſo
nvollkommnen oder gar keinen Fruchtanſatz, über
eſer Stelle einen hohlen Raum, und in ſolchem
ne harte Puppe oder ein Ey. Beym Zerſchnei-
n der Knopper wurde zugleich das Ey beſchädigt
d es befand ſich darinn eine weißgelbe Made.
raus wurde eine bräunliche Fliege mit 4 Flü-
in, 6 Füßen, 2 langen Fühlhörnern die unter
nips L. gehört, ſie iſt in L. Naturſyſtem noch

nicht

Das Klima muß ſo beſchaffen ſey
zeitige Auskriechen des am Ende d
verwandelten Inſects befördern ka
Erhaltung dürfen die Winter ni
Von der Zeit des Eyerlegens bis z
der Fliege ſind 9 Monate erforderl
wandte Mittel werden vergebens f
ſect bey uns einheimiſch zu machen.
chen wir keine Eichen anzubauen, d
ſitzen, und von denen wir blos
Knoppern erhalten, weil uns das
Die Winter- oder Truf- und Stein
recht von den Schriftſtellern Knopp
worden.

2) Mineralogiſche Rhapſodien
2te Lieferung. Eiſenſumpferz, kriſt
ſer ganz unbekannten Kriſtalliſati
den Ritter von Born zuerſt in d

richt davon gegeben. Eisenglimmererz, kri-
irt. Es hat pyramidenförmige Kristallen,
n die Pyramiden 2 scharfe und einen stum-
Winkel bilden und gebogen sind. Sie kom-
den kurzen Stacheln an den wilden Rosen-
den überaus nahe. Rothes Kupfererz, kristal-
t. Diese Kristalle erhalten ihre ganze Entste-
g von dem rein gewachsenem oder gediegenem
fer. Gold kristallisirt. Diese Kristalle sind
gleichförmig gebildet, sie sitzen gehäuft auf
nder, manchmal Spitze auf Spitze, ganz frey;
doppelte 8 flächichte Pyramide ohne Prisma
emlich scharf zugespitzt; ausser dieser sind noch
ndere Arten angeführt. Rothgüldenerz, kristal-
res. Praser, kristallisirter. Das Stück ist
Vorgebirge der guten Hoffnung und wiegt
; sieht einer halben hohlen Kugel ähnlich.

3) Herrn Silberschlags Bestimmung der
ren Schwere eines rheinl. Kubikfusses Wasser,
auch der Größe des berl. Kannenmaasses. Das
iner ℔ hält 7637½ Apotheker Gran. Zum Was-
wählte Herr S. Brunnenwasser von 20 Reaum.
bey einem Barometerstand von 27 Zoll. Der
aus genau gearbeitete messingene Kubikzoll wog
ier Luft 5 Unzen 58 Gr. und verlor im Wasser
Gr. Apothekergew. Es wiegt also der Kubic-
Duodecimalmaas 65 ℔ 17 Loth Cöllnisch oder
℔ 12 Loth 1 Gr. berlinisch. Man bewundert

billig

billig die Genauigkeit, mit welcher Herr
dieſem Verſuche zu Werke gegangen, we
das ganze Verfahren ausführlich leſet.
riſer Cubicfuß wiegt 72 ℔ 22 Loth 2 Qu.
oder 72 ℔ 17 Loth 1 Q. berliniſch, oder
16 Loth 2 Q. pariſ. (Hiernach, und na
vom Herrn S. mitgetheilten Gewichtverg
wög der gothaiſche Cubikfuß Waſſer 50 ℔
köllniſch, oder 46 ℔ 17 Loth 3 Q. go
Ferner giebt Herr S. eine richtige Beſt
des berliner Quartmaaßes. Herr S. finder
genau 2 ℔ berliniſch 18 Loth 2 Qu. Waſſer

4) Beſchreibung des Pflanzengeſchle
latris vom Herrn Pr. Thunberg, l
deutſch, leidet keinen Auszug.

5) Herr Wartmann, von den Rhe
oder Illanken Salmo Illanes. Sehr um
und mit einer genauen Ausmeſſung.

6) Ebenderſelbe von der Alpforelle S
pinus. Der Körper mit ſchwarzen, weiſſ
ben und rothen Flecken beſetzt; 11 Strale
After und 6 in der Bauchfloſſe. Eben ſo
dig, wie der vorige Fiſch, beſchrieben
meſſen.

7) Herr Viceberghauptmann von T
Nachrichten vom ſchwarzen Wurm und der
trocknis in den Fichten oder Rothtannen, n
aus ſaubern und gemahlten Abbildungen ſo

rlicher Grösse als durchs Microscop. Man weiß öffentlichen Nachrichten daß ein sonst wenig erkter kleiner schwarzer Käfer, kaum $\frac{1}{4}$ Zoll g, und genau $\frac{1}{11}$ Zoll dick die Fichtenwaldun- am Harz und andern Orten ganz unbarmher- verwüstet. Herr v. T. erbietet sich, Originale Menge davon jedermann vor Augen zu legen auf Verlangen den Liebhabern, auf ihre Ko- zu übersenden. Es wohnt blos in den ämmen der Fichten, nicht in den Zweigen, in m hat ein noch kleineres jenem ähnliches Kä- en seinen Wohnplatz, das dagegen nie in die ämme kömmt, es ist aber nicht schädlich, und muthlich L. piniperda hortulanus nat. der deut- Waldgärtner. Der erstere, grosse sitzt blos der Rinde und dem Bast, das Holz berührt er so eben; ihm folgt gemeiniglich der gewöhn- zolllange weisse Holzwurm nach, der das Holz ört. Der schwarze Wurm bekommt sein Leben en ersten warmen Frühlingstagen und bey sei- zweyten Generation, in den wärmern Tagen Junius und Jul. Er fällt zuerst auf Wind- und kaum gefälltes Holz, fliegt in ganzen wärmen, und greift, wenn er dessen nicht genug et, auch die stehenden Bäume an. Die Fichte er bebrütet, stirbt zuverlässig ab, doch ist das lz noch zu brauchen.

9) Herrn [illegible]
des Rennthieres, ein Pendant zu
dieſer Schr. von eben dem V. gel
geſchichte des Rennhirſches. Ein
iſt oben eingerücket worden.

10) Herrn D. Walbaum Na
gelben Kahlmauls. Dieſer Fiſch g
tung der Stockfiſche und iſt Linnäe G
Die Beſchreibung und Ausmeſſu
führlich.

11) Herrn Predigers Tode
zweyer mikroſcopiſchen Schwämme
ſcheinlich die kleinſten, die je ſind beſc
1) Trichia. microſc. Sie erſch
Holz durchs Microſp. als eine ſchwa
mige, glatte, unterwärts in einen
bigende, aufrechtſtehende und mit
Haufen anderer umgebene Borſte,
neuer Beobachtung man an ihrer

r T. fand ſie im Merz auf einem abgebrochnen
ſelſtrauch der unter faulenden Blättern auf der
e lag; auch auf der Spitze eines im naſſen
enden Tannenzapfens. 1) Mucor micr. wie
vorige Gewächs dem bloſſen Auge unſichtbar.
n faulenden Holz, wo er in groſſen Haufen ſitzt,
ht man bloß einen dunkelgrauen Fleck. Durch
ſtark vergröſſerndes Mikr. bemerkt man haar-
rmige, ſchwarze, glänzende, aufrechtſtehende,
getheilte Faden oder Stiele, welche an der Spitze
ein ſchwarzes kugelförmiges Köpfchen tragen.
Dieſes iſt in einer anfangs kugelrunden und durch-
chtigen Kapſel, die wie ein Waſſertropfen aus-
eht, gleichſam eingehüllt. (An den langen Haa-
en auf den Blättern der Droſera ſieht man etwas
hnliches mit bloſſen Augen. Dieſer Schwamm
bt auch nur wenige Tage. Herr T. ſah ihn an
em Splitter von einer abgehauenen Buche, der
der Erde im naſſen lag, im März 1780. Er
keine Spielart von mucor mucedo L.

12) Ebendeſſelben Verſuch einer genauern Ein-
eilung der Keulenſchwämme. Sie ſollten nach
s Verfaſſers Idee ſeyn: I. Similares, holospermae
d dieſe wieder 1) indiviſae, piſtillares, oder cla-
eformes 2) ramoſae, coralloideae; und II. Diſ-
milares, cephalos, permae thyphoideae oder Sti-
tatae.

und Fontana beſchrieben haben
und zwar vornemlich darinn, daſ
gleichförmig ſind, keine Spur von
ſchenräumen oder eyförmigen Körp
der gröſten Vergröſſerung nicht, zei
ſtehen aus Fäden die dem bloßen A
ſind; man bemerkt an ihnen ſowoh
als äuſſere Bewegung. Herr M. re
Thieren.

15) Herrn Hofr. Beireis
eines bisher unbekannt geweſenen
Froſches, der ſich in ſeiner Natura
befindet. Er iſt in Kupfer geſtoche
nirt. Ein kleines Thier, das nur 4
Der Kopf iſt ½ londner Zoll lang unt
Gold glänzenden Augen her, eben ſ
Leib 1 Zoll lang und ½ breit wo er a
Die Vorderbeine ſind vom Leibe an

war alle gespalten sind, jede aber deren auf bey-
Seiten eine etwas ausgedehnte Haut hat, die
ngerichtet ist, daß wenn der Frosch sie alle aus-
et, er eben so gut damit schwimmen kann, als
n die Haut nicht getrennt wäre. Die Ober-
kel der Hinterbeine sind vom Leibe bis ans
5½ Linien lang, 1½ Linien breit; das folgende
d 6 Lin. das folgende bis zum Fuß 3½ Linie,
Fuß ½ Zoll. Auch die Zehen sind mit einer
wimmhaut verbunden, doch so, daß der dritte
il frey ist. Herr B. beschreibt ihn Rana cor-
, laevi, cano, maculis lacteis oblongis unguibus
culato dilatatis. Man könne ihn ranam leuco-
llatam nennen.

16) Herrn D. Gleditsch physikalisch-hist.
achtung über eine blutroth und glänzend ge-
bene Pflanze von der gemeinen Wiesen-Ange-
und deren bewirkten Veränderung durch Ver-
. Sie war auf einem Platze gewachsen, wo
seit langer Zeit aller Küchenunrath, Kehricht
dergleichen von einem Edelhofe war geschüttet
en. In gute lockere Gartenerde mit einem
ven Erde an der Wurzel versetzt, behielt sie
Natur, auch die Saamen trieben wieder rothe
zen, nach und nach aber arteten sie aus.

17) Herr Fuchs setzt seine Beyträge zur
ichte merkwürdiger Versteinerungen und
e fort. Er giebt dißmal Zusätze zur Geschichte

der Kettensteine; der versteinerten Elephant
chen; der kleinen gezähnelten Orthoceratiten
untersucht was diejenige Versteinerung ei
sey, die Walch zu den Orthoceratitis s
circulis aspera Kleinii gerechnet hat. Ste
eigentlich mit dem Namen der Meerröhren
Meerzähne sollen benannt werden. Ne
nige andere merkwürdige Versteinerunge
Steine.

18) Herrn Predigers Tode Beschre
des Knopfschwammes Aerospermum eines
Schwammgeschlechts, mit fein ausgemalte
pfern. Der Name ist von seiner Besaamu
hergenommen. Er charakterisirt Reses Ges
so: Fructificatio externa in apice convexo
simplicis perpendicularis. Von mehrern Art
schreibt Herr T. itzt aerospermum unguinosum

19) Ebenderselbe, Bemerkungen über die
mendecke (velum) der Schüsselschwämme mit

20) Herr Meyer, von dem Verhältni
brennbaren im Guß- und Stabeisen.

21) Herr Geh. Ob. Bergrath Gerhard,
die Entstehung der fasrigen Stein- und Erz
Herr G. rechnet dahin den Amianth mit seine
zugehörigen Gattungen, den Glaskopf und
Bimsstein. Vom erstern glaubt er, daß e
der Speckstein erde dadurch entstanden, da
dem Austrocknen derselben sie sich gespalten u

fern zertheilt habe. Vom Glaskopf, daß er wie
Amianth bey der Trocknung einer thonigten mit
ien Eisentheilen durchdrungnen Erde seinen Ur-
rung genommen habe. Der Bimsstein endlich
weise durch sein Verhalten im Feuer, daß er das
Produkt einer unterirdischen Schmelzung sey. We-
en des fadigen rothen und blauen Spießglaserzes
ß Herr G. noch in Verlegenheit, ob er es nicht
ehr zu den kristallinischen, als den gegenwärti-
gen Körpern rechnen solle.

22) Herr Hofcammerrath Habel, etwas von
Versteinerungen im Gips. Bekanntlich leugnet
man Versteinerungen im Gips. Herr H. aber führt
Beyspiele aus der Grafschaft Wernigerode und aus
Montmartre bey Paris von Hirschgeweihen, Rib-
en und Knochen an, die allerdings im Gipsstein
gefunden werden. Er giebt zugleich folgende Er-
klärung davon: die Knochen, Hörner ꝛc. bestehen aus
einer Kalkerde und einer gallertartigen Materie,
welche die Kalkerde zusammen leimt. Wenn diese
letztern unter der Erde durch die Zeit und das
Wasser aufgelöst und verzehrt wird, so bleibet die
Kalkerde allein zurück, mit der sich eine Vitriolsäure
verbinden und den Gips erzeugen kann.

23) Ebenderselbe, Beytrag zur Geschichte der
Hysterolithen, nebst einem Beyspiel, daß der Thon-
schiefer nicht allezeit zu den ursprünglichen Gebirgen
gehöre. Es sey nicht ausgemacht, daß die H.

hierzu Brunnen[illegible]

lisches Vitriolöl, mineral. kristall. La
terſalzerde und Salzſäure; alles aufs
rein.

25) Herrn Spenglers Beſchr
neuentdeckten Muſcheln, mit illum
1) Die Moltkiſche Chama. Si
und von der Größe einer Lamber
wahrſcheinlich aus Oſtindien und
in der gräflich Moltkiſchen Sa
Die ſchwimmende Batterie hat eine
ovale, beynahe cylindriſche Figur.
iſt Riquebar. Sie kann ein eign
ausmachen. 3) Die Bombardierbat
kürzer als die vorige und blos eine
derſelben.

26) Herrn Webers Theorie d
Der Unterſchied zwiſchen idioelectri

anze Theorie ebenfalls auf ein gestörtes
gewicht der in der Natur sich befindenden
chen Materie; nur die Art und die Größe,
e Anhäufungen und Ausleerungen unter
ebenen Umständen geschehen, zeigt Herr W.
ine eigne Weise. z. B. im nemlichen Kör-
nnen verschiedene Theile einen verschiednen
d der Electricität annehmen und zwar so,
nige positiv die andern negativ und wieder
im natürlichen Zustande sind. Selbst die
der electrischen Kraft, die in allen Zustän-
verschiednen Theilen des nämlichen Körpers
nden wird, sind verschieden. Anwendung
ähe auf Electrophor und Verstärkungsflasche.
t der Teller in die negative Wirkungssphäre
arzes, so bewegen sich zwar die electrischen
des Tellers aus den obern Schichten ab-
gegen die Fläche des negativen Körpers, sie
n aber wieder in ihre Plätze zurück, sobald
eller aus dem Wirkungskreise heraustritt,
befindet er sich in seinem alten Zustande.
elegung einer Verstärkungsflasche empfängt
er Entladung eine neue, und der vorigen
en gesetzte Electricität. Die Erscheinungen
r Verstärkungsflasche sind die nemlichen,
ym Electrophor, sie ist demnach auch ein
phor, nur von andrer Gestalt.

27) Kurze Nachrichten und Auszüge a
fen. z. B. Herrn Chemnitz, daß links
Schnecken dennoch rechtsgedrehte erzeugen
und so hinwiederum. Die jungen Schne
Ey von der helice ampullacea sind schon mi
operculo testaceo versehen; vielleicht we
weissen Ameisen. Herr von Rochow, da
der Grafschaft Dannenberg ganz schwarz
beyderley Geschlechts befänden. Herr M
gegen Haller, daß die Theilbarkeit der
und Pflanzenfasern Grenzen habe, daß si
hohle, theils dichte Cylinder seyen. Herr
von einem bey Eschweiler ausgegrabenen
ganz versteinten Baums, der nach der Me
des Herrn Grafen von Sickingen zum Ge
der Palmbäume zu gehören scheint. Da
Voltas Erfindung die Körper, wenn sie
nen luftförmigen Zustand übergehen, alsda
electrische Materie einsaugen; daß Herr Ki
von Montpellier erfahren, die durch die
gährung erzeugte fixe Luft verwandele mit
vermischt, dasselbe nach 6 Monaten in Essig
nach Herrn Succow d. Jüng. der Weinge
den Zink angreife und einen Theil davon auflöse.
Metzger, daß man dem Rindvieh so gut wi
Menschen nur einen Magen beylegen könne
blos verschiedene Abtheilungen habe. Lebensbe
bung des Herrn Rebelt und Herrn D. Reich

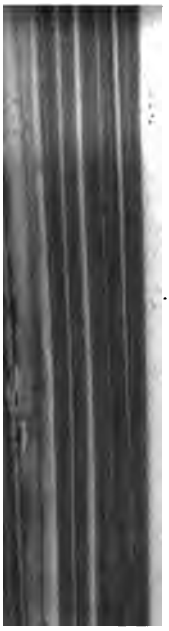
Le

Leipzig.

Ueber die Erzeugung des Kiesels und des Quarzes zum Theil beobachtet in Polen durch Joh. P. von Carosi königl. poln. Hauptmann, aus dem Franz. übers. durch den Verf. mit 2 Kupf. In der Joh. Gottfr. Müllerschen Buchhandlung 1783. 80 S. gr. 8.

Der Herr V. der bereits aus dem ersten und zweyten Theil seiner Reisen durch Polen und aus den Beyträgen zur Naturgeschichte des Mineralreichs der Lausitz, als ein aufmerksamer Beobachter in der Kieselerzeugungen bekannt ist, trägt in gegenwärtiger Schrift die ganze Fülle seiner Wahrnehmungen über jenen Gegenstand vor, die das Resultat einer mühsamen Aufmerksamkeit von mehreren Jahren sind. Unter einer Menge von Entdeckungen zeichnet er indeß blos diejenigen aus, die die Erzeugung des Kiesels aus sechs verschiedenen Stoffen und fast aus eben so vielen, des Quarzes, betreffen. Bey vieren derselben macht zwar der Kalk, aber doch verschiedentlich durch Zusätze modificirt, den Grundstoff, bey der fünften ists die Quarzerde und bey der sechsten endlich der Thon. Nach seinem eignen Geständniß sind sie freylich nicht alle sechse gleich neu; z. B. die aus Thon und aus reinem Kalk, allein desto neuer und weniger bekannt, sind dagegen die übrigen.

Der



braußt er noch mit Säuren und gl
an eben der Stelle Funken am Stahl
an keinen Abſatz zu denken. Der Ach
V. Meynung ein aus verſchiedenen K
und Jaſpisabänderungen zuſammenge
Die Kalzedone und Achate der Merge
immer verwandelte Korallen oder an
per, kämen alſo wahrſcheinlich aus z
Gebirgen her. Die Stufenfolge de
gung aus dem Stinkſtein ließ ſich
einem Gange beobachten, der aus
dünnen Blättern von beyden Steine
Beyde waren holzfarbig, doch der
Dieſe wechſelsweiſen Blätter waren
noch weit dünnern zuſammengeſetzt,
Stärke einer Linie hatten; ſehr mer
daß oft ein und das nemliche Blatt
Ende Stinkſtein, in der Mitte Kieſel u

Bestanden, und auf das innigste mit dem Gips vereint waren. Der Ort, wo er diese Entdeckung machte, war ein Kalkmergelhügel von sehr weichen zerreiblichen Gestein aus 3 Theilen Kalk und 1 Theil Thon bestehend, worinn zugleich etwas Eisenerde war. Der erste Schritt zur Erzeugung ist ein weisses undurchsichtiges viereckigtes Punct, der sich an der Oberfläche zeigt; wie sich dieses vergrössert, scheint es gleichartige Theile aus der nächsten Gipsmaterie durch Hülfe kleiner Stralen an sich zu ziehn, anfangs ist das Punct wenig über die Oberfläche erhaben; ist es aber völlig ausgebildet, so sieht man auf der zerfressenen Oberfläche ein sehr regelmäßiges Viereck dessen Oberfläche knospig ist. Beym Stralgips ist das erste Punct nicht viereckigt wie vorhin beym Frauneis, sondern fast zirkelförmig. Übrigens ist es auch undurchsichtig, weiß und in der Mitte etwas hell; allmählig zeigt dieses Punct sich zu einem Korn zu erheben, durchs Mikroskop sieht man, daß es aus lauter halb erhabenen aus der Mitte nach aussen zu sich vergrösserndn Kreislinien besteht. Im körnigten oder derben Gips wird die Verwandlung meist nur auf der Oberfläche bewirkt. Diese Verschiedenheiten erklärt der V. sehr umständlich und befriedigend. Aus der Säure und dem Brennbaren bilde sich ein seifenartiger Saft, die frey gewordene feste Luft dringe in die Zwischenräume der Erde und öffne solche; hierauf folge der erwehnte

wehnte seifenartige Saft nach, und verbin
innigst mit der Erde in erforderlichem Verh
Das Wasser, welches als Vehikel dabey
verliere sich allmählich und führe die überfl
Theile der Beymischungen fort, damit si
Grundtheilchen des neuen Körpers näher
gen und dichter an einander rücken könnten
lich vereinigten sich die feinsten Theilchen
neuen Safts in flüssiger Gestalt in Hölunge
schössen dort durch die Verdünstung des W
in Kristalle an; — dieses müsse eine Kieselku
ben, die in ihrem Innern Quarzkristalle
halte. Von allen Arten Sandstein behaup
V. daß er in Rücksicht aufs Korn zur Ver
lung in Kiesel und Quarz geschickt sey; die
hat er zwar nicht unmittelbar bey ihrer
überrascht, aber so viel versichert er glei
daß der Anfang der Verwandlung beym S
schehe, der, nachdem er dort, wo die wir
Mittel am leichtesten haben eindringen k
aufgelößt worden, wodurch die Sandkör
viel Freyheit erhielten, daß sie in dem gall
gen Saft schwimmen konnten, darauf wä
zum Theil selbst aufgelößt worden und fr
des Gesteins hätten sie Drümchen, Klump
Adern von Kalzedon, Karneol oder einer
Kieselart gebildet. Wegen der Verschiedenh
Grunderde, woraus die Kiesel erzeugt w

es sehr leicht bey einiger Uebung dieselbe zu
terscheiden und sogleich die Gebirgsart anzuzei-
n, wo sie herkommen. Der aus Gips erzeugte
am wenigsten dauerhaft und fein, der aus Kalk
zeugte weit weniger, hingegen der aus Thon
nd Sand, am besten, dieser lasse sich auch leichter
ieder in seine Grunderde auflösen als jene beyden
rten. Die Zerstörbarkeit stehe überhaupt im ge-
auesten Verhältnisse mit der Leichtigkeit, womit
e Grunderden sich in Kiesel verwandeln lassen.
ie Kupfertafeln stellen ein Stück Stralgips und
Stück Frauneis vor. Sie sind, wie über-
upt das ganze Werkchen, in Absicht der typo-
raphischen Eigenschaften, so elegant, daß sie mit
n besten Arbeiten in Deutschland wetteifern
nnen.

* * *

Vollständige Abhandlung der theoretischen
nd praktischen Lehre von der Electricität nebst
genen Versuchen von Tiberius Cavallo, aus
m Englischen übersetzt mit 4 Kupfert. zwote mit
nigen Zusätzen des Uebersetzers vermehrte Aufl.
ipzig bey Weidemanns Erben und Reich
783. 8.

Da dieses Werk bereits genug gekannt ist, so
ben wir hier weiter nichts zu sagen; als daß in
r gegenwärtigen zwoten Auflage den Mängeln
s Originals durch beträchtliche Zusätze größten-

theils

theils abgeholfen ist: auch ist die 4te Ku
neu hinzugekommen, so daß man nunm
Auflage als das vollständigste Handbuch in
geführten Lehre betrachten kann.

Leipzig.

Allgemeine Naturgeschichte der Schildkrö
einem systematischen Verzeichnisse der e
Arten, von Gottlob Schneider, Le
Beredsamkeit und Philologie zu Frankfur
Oder, mit 2 Kupf. 1783. 364 S. gr. 8.

Der H. V. hat sehr recht daß er die A
als die unentbehrlichste Grundlage bey gu
schreibungen der Thiere ansieht; er hat sie
auch hier bey seinem Werke vorausgeher
Erst handelt er vom Skelet der Schildkröt
führt er bey jedem zu beschreibenden e
Theile Caldesis Bemerkungen aus sei
liänischen Werke, Florenz 1687. 4. über
diese vergleicht er hierauf mit den Beobac
anderer Naturforscher nach chronologisch
nung und nach den verschiedenen Gattung
Schildkröten. Bey diesem Gange konnte
fehlen daß der Herr V. auf verschiedenen
sprüche stieß, wovon er viele dadurch hob,
selbst Hand anlegte und einige von den in
Gegenden sich befindenden Wasserschildkrö

gl

rte. Den, vielleicht gröſſern, übrigen Theil
er freylich einſtweilen auf ſich beruhen laſſen.
r Herr V. ſo gewiſſenhaft war, daß er alle
ungen anderer Schriftſteller ſtreng wörtlich
rte, ſo iſt dadurch ſeine Schreibart, wie man
kann, ſehr ungleichförmig und nicht ſelten
enehm geworden, deshalb muß ihn alſo jeder
Leſer entſchuldigen. Ueberraſchend iſt es,
Feuillee in ſeinem bekannten Werke ein
Blätter aus einer Handſchrift vom P. Plü
, die Herr D. Bloch beſitzt und ſolche un
V. mitgetheilt hatte, ſtechen laſſen; und ſo
Text, als auf der andern Seite derſelben
gedruckt geliefert hat. Da nun ſolche Bruch
unmöglich einen geſunden Sinn geben konnten,
hm er, wo Lücken waren, z. B. bey der Be
bung des Herzes der Rieſenſchildkröte ganz
mächtige Veränderungen mit Plümiers
ben vor. Herr S. weiß dieſes deshalb ganz
, weil gerade die Sachen die Feuillee hat,
ner Plümierſchen Handſchrift fehlen. So
. B. die Beſchreibung von der Argusſcholle,
Herr Bloch hatte kopiren laſſen, weil auf
nken Seite des vorigen Blattes eine Zeich
auf der rechten aber die Beſchreibung der
e ſtand, welche der V. im Feuillee wie
traf. Der Anfang der eignen Unterſuchun
tte der V. mit der Waſſerſchildkröte gemache

und war dann auf die Riesenschildkröte
gangen, die er glücklicherweise im Orig
der Carette vergleichen konnte. Bey der
Arten konnte er wenig mehr thun, als d
Nachrichten hinzufügen und hie und da
nonymum berichtigen. Am Ende fand
noch eine Art aus, welche Linnee ganz ü
und eine andere, die er mit einer andern
selt hatte, da er diese nebst den, nach dem
von neuern entdeckten Arten hinzusetzte,
doch sein Register einigen Vorzug vor d
netschen erhalten. Auch einige Trivi
des Linnee hat er mit andern vertausc
sie entweder gar keinen Sinn hatten, wie
oder weil die einheimischen Namen chara
waren. Von unbestimmten Arten hat
gleichfalls alle Nachrichten gesammlet un
Ende einer jeden Gattung eingeschaltet,
zeigen aber, wie billig, aus den Catal
geschlossen. Drey verschiedene Klassen ha
Schildkröten gemacht, die er Gattunge
deren allgemeine äusserliche Bildung e
angiebt. Die Beschreibungen der fremde
sind theils unvollkommen, theils nach au
neten Exemplaren gemacht und bey einige
sprechen die verschiedenen Beschreibungen
in Absicht der Schwimmfüsse. Die Kup
stellen den Kopf der Riesenschildkröte (tes

) schwarz, und Blumenbachs weichschaaligte
ldkröte (test. membranac. Bl.) illuminirt vor,
de überaus sauber, letztere von Capieux ge
hen und von Merrem nach der Natur ge
hnet und gemahlt. Die Füsse dieser Schild
te haben nur drey Nägel und scheinen eben so
schaffen zu seyn, wie an der weichschaaligten
hildkröte aus Südkarolina, von welcher sie
igens nach Herrn Merrems Urtheile sehr
schieden seyn soll. Daß die gegenwärtige ein noch
r junges Thier seyn müsse, zeigt die noch an
rigende Nabelschnur. So viel sich aus dieser
chnung urtheilen läßt, hat dieses Thier keine
ßfedernartige Füsse (pinnatos) wie Herr
Blumenbach sagt, sondern vielmehr Schwimm
sse (palmatos).

* * *

Ueber Electricität, Magnetismus, Feuer und
Aether: eine Abhandlung worinn aus factis die
Meynung erörtert wird, daß die electrische Ma
terie von der magnetischen, wie auch von der Ma
terie des Feuers und des Lichts wesentlich verschie
den sey, von Joh. Aug. Donndorfs. Queds
linburg bey F. J. Ernst 1783. 8.

Das vorzüglichste Verdienst des Verfassers
besteht darinn, daß er das, was für und wider
die angeführte Meynung gesagt ist und sich etwa
sagen läßt, zusammen getragen hat, ohne eben

darüber zu entscheiden. Hin und wiede
wir doch wichtige Facta vermiße. Die
haben wir wegen der äusserst harten A
größtentheils weggewünscht.

* * * .

Beschreibung einer kleinen Luftpun
den Stöcken die nach Verlangen dazu
werden. Nebst einer Anweisung zum G
derselben, von M. Joh. Gottl. Steg
Cassel bey Cramer 1783. 8. nebst einer K

Da die Vortreflichkeit der Instrumen
der Stegmannischen Werkstätte schon
bekannt ist; so wäre es überflüssig von de
und zweckmäsigen Einrichtung der hier be
nen Luftpumpe ein Wort mehr zu sagen.

Leipzig.

Reise nach den liparischen Inseln oder N
von den äolischen Inseln zur nähern Aufklär
Geschichte der Vulkane, nebst einer Abha
über eine Art von Luftvulkan und einer
über die Temperatur des Klima auf Malt
die Verschiedenheit der wahren und fü
Wärme, von Deodat de Dolomieu.
dem Franz. übers. von Ludwig Chr
Lichtenberg, Sachs. goth. Legationsrat
210 S. 8.

Dieses ist das Werk aus welchem die Leser dies
Magazins bereits im vorigen Stück desselben
Paar Abhandlungen im Auszug erhalten ha
. nemlich die S. 1 über die Temperatur des
a auf Maltha, und die S. 77 von dem luft
blasenden Berge Macalubain Sicilien. Da
r dasselbe ausser diesen noch viele andere erheb
e Nachrichten enthält, welche dem Plan dieses
agazins entsprechen, so machen wir es uns zur
icht auch diese, wiewohl in möglichster Kürze,
chzuholen. Die liparischen Inseln zeigen über
upt eine ganze Folge von Vulkanen nach allen
eschaffenheiten und Umständen, unter welchen
rge durch unterirdischen Brand erzeugt werden
nen. Man sieht hier einen Vulkan, vielleicht
n einzigen auf der Erde, der nicht einen Augen
ick in Ruhe bleibt; andere, die nur von Zeit zu
eit brennen, und noch andere, die ganz verlo
den sind. Nach den Zeugnissen der Alten sind
ese Inseln sämmtlich durch unterirdisches Feuer
anden. Gegenwärtig zählt man deren 10,
e Alten aber nur 7, es sind also die übrigen erst
uerlich durch gewaltsame Trennungen von den
igen, gebildet worden. Der V. macht mit
eschreibung der Insel Vulkano den Anfang. Als
hier in einem Thal auf die Laven schlug, hörte
ein weithallendes unterirdisches Getöse, welches
rdings eine nur sehr dünne Rinde über einem

wickelung am ſtärkſten iſt, erfolge
brüche. Die Laven enthalten ſa
und haben überhaupt viele Aehnlic
des Aetna, nur etwas mehr Ver
geben meiſt am Stahl Feuer und
ſchung ſcheint ein mit Glimmer ve
ſchiefer zu ſeyn; bey andern hin
Feldſpath. Die Laven wurden dur
Dünſte zerlegt. 2. Lipari. Auf d
der St. Angelo vorzüglich aus, d
(ital.) hoch iſt, wahrſcheinlich iſt
dieſer Inſel geweſen. Zu den
Merkwürdigkeiten gehören hier die
oder unterirdiſche Badſtuben. Sie
weſtlichen Seite in den ſteilen Abh
Gipfel eines Hügels, Salini geg
ſtehen aus 5 grottenförmigen Höhlu
und eben ſo breit; drey davon habe

von mußte man ganz aufgeben, weil die Hitze in
nen so groß war, daß sie tödtlich werden konnte.
n den übrigen ist indessen der Thermometerstand
chstens 45 bis 46 Grad, und die feuchten Dünste
d beschwerlicher als die Wärme selbst. Die
er den Oeffnungen liegenden Steine sind so heiß,
ß man sie nicht anfassen kann, sind anfangs schwarz
d nachher werden sie weiß; die Hitze steigt und
llt mit den Abwechselungen in den Vulkanen. Die
ünste in den Bädern sind von denen, die ausser
ll derselben hervorbrechen, eben so verschieden,
ie die aus einer Blase kochenden Wassers von de-
n die durch den Schlot eines Ofens austreten,
e das Kochen unterhält. Diese Bäder sind in
elen Krankheiten sehr heilsam, gleichwohl wer-
n sie blos von den Einwohnern Siciliens und
alabriens besucht; man hat aber freylich auch da
ne Bequemlichkeit. Eine Meile von diesen Bä-
rn finden sich auf eben der Seite südwärts die
rmen Bäder. Sie quellen aus dem Fuß des
erges hervor und werden in bedeckten Behält-
ssen aufgefangen. Beym Ausfluß sind sie siedend
ß, so daß man sie 24 Stunden stehen lassen muß.
s den Oeffnungen dieser Quellen steigt ein star-
Schwefeldunst, der aber dem Wasser weder
schmack noch Geruch mittheilt. Das Wasser
hält etwas von vitriolischen und ammoniakali-
n Salzen. Kalt, dient es zum Getränk, es

teſte Gebäude dahin ſetzen läßt. Uel
pari auch die unermeßliche Vorraths
aus ganz Europa ſeinen Bimsſtein
Bimsſteine laſſen ſich füglich in 4 Ar
davon blos die dritte auswärts beka
giebt auch noch eine gewiſſe Aſche da
verwitterten Bimsſteinen entſtanden
Die Bimsſteine ſcheinen ſo wie die L
zu ſeyn; die Richtung ihrer Faſern h
Richtung des Stroms und rührt v
flüſſigkeit derſelben her, die ſich wi
Die Grundmaterien des Bimsſteins
V. ſowohl die aus granitartigen als
len beſtehende blättrige Felsart auch
nit ſelbſt. Die Weiber heyrathen
raten Jahr und ſind überaus fruchtl
lini; hat 3 Berge die unter ſich ein
machen. Der vulkaniſche Stein iſt

nst zur Pracht verarbeiten kann. Ihren
sie von einer niedrigen Landstrecke, wo
ür die äolischen Inseln bereitet. Seit
n Zeiten ist hier kein Feuer ausgebro-
Vulkansprodukte sind daher äusserst alt.
Alicuda und Felicuda. Einige Schrift-
en diese nicht zu den liparischen Inseln.
ane sind schon in den ältesten Zeiten
6. Panaria und die benachbarten In-
ntlich ein Stück eines ungeheuren Kra-
eht aus Schlacken, Asche und Laven
ff ein Granit, Quarz, Feldspath und
t, wovon man das meiste noch unver-
kann. Es giebt auch Laven mit einer
Blutstein oder Sumpferz 1 bis 2 Zoll
Stromboli; hat einen unaufhörlich bren-
terschlund der in der Entfernung beson-
Nachtzeit, das prächtigste Schauspiel
Er liegt an der nordwestlichen Seite
nach genau abgemeßnen Zwischenzeiten
Min. glühende Steine auf mehr als
die Höhe, davon der größte Theil in
zurück, das übrige aber in die See fällt!
el des Bergs der über 200 Fuß höher,
lund ist, konnte der V. das Auswerfen
bachten. An der Mitte des Bergs be-
ganz von vulkanischer Asche umgeben,
iegbare Quelle, die die einzige Zuflucht

der Einwohner bey Waſſermangel iſt.
Uſtica und Pentullaria. Auch vulkan
ſprungs, ſie haben nur in den älteſt
gebrannt.

* * *

Phyſique du monde, par Mr. le
Marivetz & par Mr. Gouſſier T. II
fig. au bureau du Journ de phyſique.

Dieſer Band iſt blos der Theorie
gewidmet. Seiner Natur nach iſt das Li
anders als der Aether, der den großen R
erfüllt, deſſen Beſtandtheile äuſſerſt ela
im Durchmeſſer viel kleiner ſind, als jed
Elementartheilchen. Aus dieſem Begriff
alle bey dem Licht vorkommende Erſcheinu
klärt. Dieſer Aether wird durch die S
Bewegung geſetzt; er erleuchtet die Körpe
er ſich in Bündeln, die aus einer Menge
ſcheinender Stralen gebildet werden, fo
und durch gewiſſe Schütterungen die Ner
ſers Auges in Bewegung ſetzt. Das Lic
nicht durch eine Art von Druck, wie Des
geglaubt, auch nicht durch einen Ausflu
gewiſſen Materie aus der Sonne, wie N
mit ſeinen Anhängern behauptet hat, ſ
wie es bereits Euler gelehrt, blos durch S
gungen. Die V. haben ihre Theorie ſo ſi
eingekleidet, daß ſie einen nicht gegen ſie

nmenen Leſer, leicht hinreißt. Bey der
des Lichts wird von ſeiner Fortpflanzung,
ſtehen des Schattens, von der Beugung
ts, von ſeiner Zerſtreuung, von ſeinem
ll und von ſeinem Durchgang durch dichtere
nere Mittel gehandelt. Im dieſem letztern
t giebt Herr v. M. den Abriß von dem Mi-
des Herrn Dellebare und zeigt die ver-
en Zuſammenſetzungen deren es fähig iſt.
Vergrösſerungsglas, das ſo wenig bekannt iſt,
wohl eins der beſten, die man erfunden hat.

London.

Payne. The hiſtory of Sumatra etc. von
Marsden 1783. 4. Wir begnügen uns
s weſentlichſte von dem auszuzeichnen, was
Plan dieſer Blätter einſchlägt. Der Aequa-
t faſt mitten durch Sumatra die Geogr.
ſeiner nordlichen Gränze iſt 5° 33′ und die
ner ſüdlichen 5° 56′. Eine Kette von hohen
en geht quer durch die ganze Inſel, ſie
er doch nicht ſo hoch, daß ſie nach Art
Amerika zwiſchen den Wendekreiſen gele-
das ganze Jahr hindurch mit Schnee be-
ären. Sumatra hat einen groſſen Reich-
an Waſſerquellen; an der Abendſeite giebt
h viele Flüſſe, ſie ſind aber im Ganzen ge-
nommen

nommen, für die Schiffarth viel zu schmal
reissend. Die Wärme ist nicht so groß,
sie hier gerade unter der Linie erwarten sol
größte Hitze trifft auf 2 Uhr Nachmittag
zwischen 82 und 85 Grad Fahrenh
Schatten; bey Sonnenaufgang ist sie ge
70°. Die Kälte aber ist so empfindlich,
Zähnklappen erregt, welches nach des
nung von der Erschlaffung des Körpers
Eröffnung der Schweißlöcher herrühret.
Schnee und Hagel sind hier ganz unbekann
Himmel aber ist gewöhnlich mehr mit Wo
deckt, als in Europa. Selten sind die
gestirnt. Alle Morgen erhebt sich ein
dicker Nebel zwischen den Gebirgen, der
wöhnlich drey Stunden nach Sonnenaufg
theilt. Wirbelwinde, Donner und Bli
hier so gemein und häufig, daß fast N
darauf achtet; beym nordwestlichen Passa
sind die Ausbrüche am stärksten, so daß de
mel von den Blitzen ganz feurig und di
vom Donner über und über zu beben schein
dessen sind die Folgen dieser fürchterlichen
ren dort bey weitem nicht so traurig wie be
Man hört da höchstselten von Personen, di
Blitz erschlagen; oder von Häusern, die ve
entzündet worden wären, und gleichwohl wei
nichts von Wetterleitern. An Mineralien und

Produkten ist die Insel sehr reich; beson-
sie seit vielen Jahrhunderten wegen ihres
berufen gewesen, wovon sie auch in der
ne ansehnliche Menge liefert, indessen
le Ausbeute grösser seyn, wenn die Berg-
hr mineralogische Kenntnis hätten. Es
ch auch reiche Kupferminen, die den Ja-
n ähnlich sind, und sehr goldhaltig zu seyn
An gewissen Oertern der Insel wird
en gewonnen und bearbeitet, der Stahl
r bearbeitet wird, hat eine vorzügliche
d ein so dichtes Korn, daß keiner in Europa
selben in Vergleichung gesetzt werden kann.
n ist ein vorzüglicher Gegenstand der Aus-
Sumatra. Schwefel, Salpeter und
hlen finden sich im Ueberfluß. Die letz-
den meist durch die Ueberschwemmungen
schen. An verschiedenen Orten hat man
rme mineralische Quellen entdeckt. In
en längst der Küste trifft man viele fossile
eiten an, nemlich versteintes Holz und
Muschelwerk. Auch hier sind wie auf
nseln des östlichen Archipels, eine grosse
on Vulkanen vorhanden. Eine besonders
dige Naturscheinung die man hier oft be-
ist der Surf, davon wir oben eine aus-
Nachricht gegeben haben. Die Kinder,
D. von Europäern erzeugt werden, blei-
ben

ben da so weiß, wie in ihrem Vaterlande
erstreckt sich sogar auch bis auf die zweyte
tion, in so fern keine Vermischung vorg
Die Mohren von Guinea zeugen dage
eben so schwarze Kinder als zu Hause.

* * *

Nouvelles Preuves de l'efficacité des
neres par. M. l' Abbé Bertholon. A Montpel
Jean Martel. 3 Bogen in 4. nebst 3 Kupfe

Der Fall, wo in St. Omer ein Blitzl
obrigkeitlichen Befehl wieder abgenommen
mußte, dient dem Verfasser zum Beweis,
man in seinem Vaterlande noch entfernt s
Nutzen jener Einrichtung einzusehen, un
eine unsträfliche Vorkehrung gegen die t
Wirkungen des Blitzes zu halten. Dieses
theil zu bestreiten, führt er einige wohl g
Beyspiele an, wodurch die gute Wirkung d
leiter bestätigt wird. Bedauren müssen wi
daß dem Verfasser, einige ganz neue u
entscheidende Fälle unbekannt gewesen sind.
würdig ist, daß die Basaltgebirge von St
zwischen Pezennas, Beziers und Agde,
sind. Der Blitz trifft immer diese Geb
verschont die umliegende Gegend. Ein
Werke angehängte weitläuftige Bemerkung
der Muthmaßung des Herrn Ritters
lis, daß nemlich der Tempel zu Jerusal

llge Leitung vor dem Blitze geſichert ge-
, ſehr zu ſtatten. Der Rathsthurm zu
der höchſte in der Stadt, iſt ſeit ſeiner
g, alſo in 230 Jahren vom Blitze nicht
worden, obgleich alle andere Thürme in
dt ſo oft und ſo ſehr davon beſchädigt
nd, daß ſogar der höchſte darunter abge-
erden mußte. Bey genauerer Unterſu-
at ſich gefunden, daß jener Thurm, von
uſſerſten Spitze an bis in die Erde, mit
itzleitung zufälliger Weiſe ſo gut verſehen
man ihm heutzutage kaum durch die Kunſt
im Stande ſeyn würde.

* * *

iſſertation on the Preſervative from drow-
Swimmers aſſiſtant a new invention, ſim-
odious and of a ſmall expence, adapted
ples, etablished by experiments and proved
together with an uſeful account of Loſſes
by Water. By R. Macpherſon.
783. 9 Bogen in 8. nebſt einer Kupfert.
s hier vorgeſchlagene Mittel beſteht aus
ruſtſtück und Rückenſtück von Kork, die
iemen und Bänder ſo mit einander ver-
ind, daß ſie in einigen Secunden überge-
nd an die gehörigen Stellen des Körpers
werden können. Die Anweiſung ſich die-
els zu bedienen, iſt bey ſeiner groſſen

Simpli-

Simplicität ſehr kurz, dahingegen nehmen
glücksfälle, wo Menſchen auf der See u
ſen, wie auch bey Ueberſchwemmungen ih
verloren haben, den größten Theil des We
Die Unglücksfälle ſind chronologiſch g
fangen mit dem Jahre 359 an, wo König J
von Engelland den größten Theil ſeiner
im Waſſer verlor, und ſchließen ſich mit dem
Julius 1683. Ein Verzeichnis der Al
die in den Jahren 1775 bis 1782 ihr Leben
See verloren haben, und worunter der ungl
Kempenfelt der letzte iſt, macht den Be

* * *

Eſſai d'une Theorie ſur la ſtructure d
ſtaux, appliquée à pluſieurs genres de ſub
cryſtalliſées. Par M. l'Abbé Hauy. A Pari
in 8. avec 8 planches de figures; Prix 3 Liv.
Chez Gogue & Neé de la Rochelle, L
qual des Auguſtins, pres le Pont. St. Michel

* * *

La nature conſiderée dans pluſieurs
operations, ou Memoires & Obſervations
verſes parties de l'Hiſtoire naturelle, avec
neralogie de l'Orleanois; par M. Defay. A
chez Cuchet, Libraire, ruë & hotel Serpente
Vol. in 8. 3 L. broché.

R

* * *

rches sur l'influence de la lumiere solaire
norphoser l'air fixe en air pur par la ve-
avec des Experiences & des considera-
es à faire concevoir la nature des sub-
iformes. Par M. J. Senebrier. A
x 3 liv. 12. s.

* * *

iments and Observations in Electricity. By
Milner, M. D. 8. 2. Sh. Cadell. 1783.
hier vorgetragenen Versuche und Beob-
haben keinesweges die Absicht eine neue
ufzustellen, sondern blos die Fränkli-
ein mehreres Licht zu setzen und zu be-
Der Apparat zu diesen Versuchen ist gut
d sehr einfach. Er besteht aus ganz feinen
die gleich den Magnetnadeln auf einer
en und sehr beweglich seyn müssen. Zu ei-
uchen werden Nadeln von leitenden, zu
der von selbstständig electrischen Substan-
cht. Der Verfasser nimmt zwey Ent-
an, in welchen electrische Körper auf
eln wirken. Die erstere, worinn die
s angezogen werden ohne selbst eine elec-
ft zu erlangen, die andere in welcher ihnen
e electrische Kraft mitgetheilt wird.
Schrift hat drey Abschnitte. In dem
von den Wirkungen einer electrischen

Kraft auf leitende Substanzen gehandelt, andern von den Wirkungen derselben K selbstständig electrische Substanzen. De enthält Beobachtungen über die Luft, das sche Abstossen und die Verwandschaft der schen und magnetischen Materie.

Die Resultate aus den beyden erstern T ten sind, daß eine electrische Kraft jede S die ihrem Wirkungskreise ausgesetzt ist, die Substanz mag leitend oder selbstständig seyn, und daß der der electrischen Kraft a sten gelegene Theil dieser Substanzen eine entgegengesetzte Electricität erhält, d in den Wirkungskreis eines positiv elec Körpers eingetauchte Ende der Nadel wi tiv und so umgekehrt. Hieraus folgt nu auch selbstständig electrische Körper in Umständen als leitende angesehen werden ein Satz, wodurch die Ladungsart der leidne vortreflich erläutert werden kann.

Das Problem, wie negativ-electrische einander abstossen, wird folgender Gestalt löst. Um einen jeden negativ electrischen liegt, wie bekannt, eine positive Atmosph die Theile des Körpers von allen Seiten gl anziehet, so daß er, er mag so beweglich se er immer will, dennoch in Ruhe bleibt. S nun zween solcher Körper mit ihren Atmo

ahe, ſo wird an der Stelle, wo ſich
hären berühren, die anziehende Kraft
rper geſchwächt, und die entgegen lie-
iten erhalten dadurch das Uebergewicht
die Körper von einander. Konnte
wo nicht beſſer, doch eben ſo gut an-
daß wenn die beyden poſitiven Atmo-
h einander nähern, ſie ſich nach den
Geſetzen einander abſtoſſen, und jede
er, den ſie umſchließt mit zurückzieht?
Schwierigkeit, die hier bey negativ-
Körpern erhoben zu ſeyn ſcheint, geht
ſitiv electriſche Körper über, die eine
tmoſphäre um ſich haben.

die Verſuche, die der Verfaſſer über die
er electriſchen Kraft auf ſelbſtſtändig
Körper angeſtellt hat, auf die leidner
örig angewendet werden, ſo ſieht man
der Einwurf gegen die Fränkliniſche
eine entladene Flaſche bleibe ein gelade-
phor, das Gewicht nicht habe, was ihm
gner haben beylegen wollen.

behauptet der Verfaſſer, daß alle elec-
rſcheinungen, nichts anders ſeyen, als
e Wege, die die electriſche Materie ein-
Gleichgewicht zu kommen. Aus dieſem
at der Recenſent die electriſchen Maſchie-
r für das Werkzeug in Abſicht auf die

electrische Materie angesehen, was die Luf
in Absicht der Luft ist, nemlich für ein W
das Gleichgewicht der electrischen Materie
ren, und Electricität ist ihm niemal etwas
gewesen, als das Bestreben der electrische
terie ihr verlornes Gleichgewicht wieder
langen.

Die Verwandtschaft der electrischen
mit der magnetischen wird, wie billig, gele

* * *

Vor einiger Zeit ließen sich in den
fern zu Chantilly in Frankreich einige
und durchziehende Schwäne nieder, di
muthlich von den dort sehr häufig sich auf
den zahmen Schwänen waren angelock
den. Man war so glücklich einige zu
und zahm zu machen, und diese sind nach
dieser angenehmen Gegend so gut wie einh
geworden, indem sie sich ordentlich begatteten,
legten u. s. w. Ihre Stimme war zwar v
zahmen ihrer ganz verschieden, aber überau
genehm, diß erregte den Gedanken, daß do
alten Dichter nicht so sehr Unrecht möchten
haben, wenn sie die Schwäne des Mean
so gepriesen; und um sie im Ernst wege
Ungerechtigkeit zu rächen, die wir an ihnen
hen, wenn wir sie in diesem Punkt für Be
halten, wurde die Sache an die Akadem

iften berichtet und von ihr verlangt, daß
ge Abgeordnete nach Chantilly ſchicken
um ſich ſelbſt von der gar nicht unangeneh-
timme dieſer Schwäne zu überzeugen. Es
auch wirklich vier Mitglieder von ihr, und
wäne ſangen in ihrer Gegenwart; einige
aren allerdings von einer ſolchen Annehm-
daß die zahmen nichts ähnliches davon
ringen konnten; da indeß eben ihre Leges
und man ſie allemal aufjagen mußte, wenn
ſollten hören laſſen, ſo konnten dieſe Herren
nicht in ihrer ganzen Schönheit hören,
hätten dazu das nächſte Frühjahr abwarten
Alſo wär es gar wohl möglich, daß die
ne an den Ufern des Meanders viel
ſcher geweſen wären, als die, welche man
nordlichſten Gegenden gekommen zu ſeyn

* * *

aité abregé d'un mouvement perpetuel en
mécanique & en partie élémentaire, par
oux, Phyſicien. A Paris chez Lamy &
libr. Quai des Auguſtins.

* * *

ttre ſur la découverte du Magnetiſme ani-
M. Court de Gibelin, par le P. Her-
A Pekin & ſe trouve à Paris chez Couta-
uai des Auguſtins.

* * *

Conſiderations ſur le Globe aëroſtatiqu
M. D***. 1783.

* * *

Lettre à M. D*** ſur ſon projet de
avec la ſphére aëroſtatique de M. de Montg
A Aeropolis.

* * *

L'Art de faire ſoi même les Ballons
tiques conformes à ceux de Mſr. de Montgo
Par M. Pingeron. Broch. de 42 pag. d'
ſion. Prix 1 Liv. 4 ſ. A Amſterdam, & ſe
à Paris, chez Hardouin, libraire ruë de
erres S. Germain l'Auxerrois.

Nichts weniger als das, was der Tit
ſondern eine äuſſerſt umſtändliche Nachric
dem in einem der Höhe von Verſaille ang
Montgolfierſchen Verſuche, in Fort
Briefes an eine ungenannte Dame.

* * *

Diſſertation ſur les Globes aëroſtatiqu
Mſr. de Parcieux. A Paris chez l'auteu
de Bourbon. F. S. G. No. 36.

* * *

Eſſais ſur l'art du vol aerien, avec fig.
In 12. Prix 1 l. 16. ſ. A Paris chez la Veu
cheme, ruë St. Jaques.

* * *

ſtorique de la grande experience faite Janv. avec l'expoſé d'un moyen inge. riger les Ballons. 1 liv. 4 ſ. A Pa- er.

* * *

préſenté a l'Academie des ſciences' la maniere la plus ſure, la moins t la plus efficace de diriger à volonté aëroſtatiques: par M. Robert. A 5 pag.

vermiſchte Nachrichten.

n vorhergehenden Stücke dieſes Ma mitgetheilte Nachricht, daß Herr s Glück gehabt habe die Meereslänge Werkzeugs, das er Heliopt benennt, t beſtimmen, hat einen Brief von ande an die Herausgeber des Jour- ranlaßt, worinn er nicht nur behaup s ganze Geheimniß wiſſe, ſondern Verfahrungsart unrichtig und alſo ganz utzen ſey. Geraume Zeit nachher er- htem Journal eine Nachricht, worinn

selbst nach dem Zeugniß zweyer erfahrner en
Schiffscapitaine die Erfindung des Herrn S
für äusserst wichtig angegeben, und die Un
keit des Verfahrens durch die Tagbüche
Seemänner bestätigt wird. Herr de la
nahm es übel, daß die Herausgeber des J
seiner ihnen gethanen Erklärung ohngeacht
haben verleiten lassen jene Nachricht einz
verweißt ihnen gleichsam ihre Leichtgläu
und spricht der neuen Erfindung allen N
einem entscheidenden Tone wiederhohlt ab.
auf ward Herr de Lande wegen seines ents
den Tons ziemlich beissend behandelt, er erkl
bald darauf, daß Herrn Sornay's Meth
zufälliger Weise genau seyn könne, und da
dem, was Mayer, Euler und Harri
diesem Fache geleistet, nichts mehr zu w
übrig bleibe.

* * *

Herr Trignon behauptet daß die kra
Bewegungen, wovon sowohl die Raubthier
Augenblick da sie den Raub zu haschen wille
als auch das geängstigte Thier, das sein
vor Augen sieht; befallen werden, und
letzteres gleichsam wie gebannt zu seyn schei
zur Flucht ungeschickt wird, bloße Wirkun
thierischen Magnetismus sind.

* * *

ern Quinquet und Lange in Paris
Lampe erfunden, deren Flamme der
nes in dephlogistisirter Luft brennenden
m Glanze gleicht, von sehr einfacher
g ist, und jedes Oel verträgt. Bestel-
men unter folgender Addresse gemacht

Daguerre, Md. ruë, St Honoré, en
tel d'Aligre à Paris.

* * *

Thouvenel hat ein sehr einfaches
erfunden, durch dessen Beyhülfe ein
Ausnahme, unterirrdische Quellen, Me-
einkohlen u. s. w. leicht entdecken kann,
prophetischen Körper eines Bleton zu

* * *

Ducarla behauptet eine Vorrichtung
u haben, die Sonnenstralen nicht blos
zu drängen, sondern ihre Wirkung fort-
machen, wenn gleich die Sonne nicht
ar ist. Durch einen Aufwand von 100
will er Metall einen Monat hindurch im
alten, wenn gleich die ganze Zeit über
nicht scheinen sollte. Er wird seine

seiner Reisen zu vollenden, hat un
anderes sehr wichtiges Werk, un
Essais sur l' Hygrometrie auf ein
in 8. auch auf 2 Alph. in gr.
Kupfert. geliefert. Ein von ihm
für die Meteorologie sehr nützliches
ein neues Vergleichungs-Hygrom
noch immer gemangelt hat. Es be
ausgelaugten Haaren, ist sehr ein
ganze Einrichtung ist nicht nur seh
beschrieben, sondern auch noch dur
Abbildung vorgestellt. Die mit m
menten dieser Art angestellten Ver
gänzlichen Befriedigung des Verf
übereinstimmend ausgefallen. Auf
tungen gründet er eine ganz neue Le
metrie, die durch Erfahrungen ge
ist. Auch giebt er eine neue Theori

* * *

Erscheinung, die Herr Prof. Lichten-
em Versuch, wo er eine Messerklinge
ück Uhrfeder zusammenschmelzt, be-
die wir im II B. 1 St. S. 222. dieses
ngezeigt haben, theilt der Herr Baron
ch im Journ. de Phys. Jul. 1783 S. 22.
eine Gedanken folgendermaßen mit:
geschmolzenes Metall, sondern über-
ühende Körper äussern eben dieselbe
f das mit ihnen in Berührung ge-
r (nemlich daß sie es im Anfang eine
nverdunstet bey sich erhalten und erst
ein Zischen, aufwallen und verdunsten
virken). Sie Dampfen mit Unge-
uermaterie von sich; die Heftigkeit
usses stößt die Wassertheile allenthal-
nd hindert sie sich auszubreiten. Zu-
wird das Wasser so wohl vom Druck
järe, als auch von der ausströmenden
e selbst so zusammengehalten, daß es
örmigen Körper bilden muß. Diese
n und glitschen über die Oberfläche des
rpers mit einer Schnelligkeit, die mit
der ausströmenden Feuermaterie im
steht, hin und her. Auf solche Art
einziges Punkt einer solchen kleinen
em glühenden Körper in Berührung,

und

und dieses Punkt ändert noch dazu seine Lage geschwind, daß die Feuermaterie auf keinerley Weise im Stande ist so auf das kugelhafte Wasser zu wirken, als es geschehen würde, wenn es in platter Gestalt über die Oberfläche des Körpers ausgebreitet wäre; welches der Fall ist, wenn sich der Körper nur im Zustand einer nur mäßigen Erhitzung befindet. Hierzu kommt noch, daß die Verdünstung, oder das Schweben der Wassertheile zwischen den Lufttheilen allemal durch eine Art von Auflösung geschieht, wo die Luft ein wahres Menstruum abgiebt; zu der Zeit nun, wo sich das Wasser auf einem stark erhitzten Körper befindet, ist die Luft die dasselbe umgiebt zu sehr verdünnt, zu Phlogiston überladen und vielleicht auch zu sehr mit Feuermaterie durchdrungen, als daß sie noch solches Auflösungsmittel abzugeben, fähig sey sollte.

Wenn also ein Tropfen flüßiges Metall in Lichtenbergischen Versuche, erst nach einiger Zeit ein Zischen im Wasser verursacht, so scheint diß Herr v. D. daher zu kommen, daß im Anfang bey der größten Glut die ausströmende Feuermaterie das ihn umgebende Wasser ganz von sich abhält, folglich auch kein Sprudeln und Zischen in demselben erregen kann; sobald aber die Erkaltung so weit gegangen, daß die Feuermaterie nicht mehr fähig ist, das stark zudrängende Wasser abzuhalten

nun eine Berührung erfolgt, so kann auch die
ampfung nunmehro erst ihren Anfang neh-
die gewöhnlich von einem merklichen Ge-
he bey einer solchen noch immer beträchtlichen
, begleitet wird.

* * *

Herr Huth in Halle, hat einen von ihm
ndenen harmonirenden äusserst empfindlichen
t- und Queckſilber-Hygrometer, angekün-
. Exemplare von verschiedener Größe sind für
thlr. 12 gr. 2 Rthl. und 2 Rthlr. 12 gr. bey
zu haben.

* * *

Die Herrn Bienvenu und Launoy in
ris haben eine Maschine im kleinen verfertigt die
einfach ist, und sich durch blos mechanische
fte frey in die Luft erhebt, sie sind gegenwärtig
it beschäfftigt ihre Erfindung in das Grosse zu
ren, und dann mit diesem neuen Luftschiff
Fahrt zu machen. Die Verfasser des Journal
Paris haben das Model in Augenschein genom-
, und erstaunten sehr, da es ihnen mehrmal
ermerkt aus der Hand entschlüpfte und sich an
Decke des Zimmers ansetzte.

* * *

Paris. Herr Lavoister hat in einer in
Akademie der Wissenschaften gehaltenen Vor-
lesung

Recipienten wurden 30 [illegible]
und halb ſo viel brennbarer Luft g
Gemiſch wurde über Queckſilber g
brannt. Der Recipient ward
einiger Zeit liefen Waſſertropfen
Seite deſſelben herunter, die ma
ſammelte. Das Waſſer war dem d
an Reinheit vollkommen gleich u
betrug ſo viel als ohngefehr das
miſches von Luft, nach Abzug der
nen Feuermaterie. Hier wurd
Waſſer.

In dem zweyten Verſuch wu
Luftarten wieder aus dem Waſſer
nahm Eiſenſpäne und beſprengte
Aus dieſem Gemiſch entwickelte ſi
die in die Höhe ſtieg, und dephlo
das Eiſen brann und ſolches in

flanzen daher ihre Verbrennlichkeit

rfahren, wie nemlich Herr L. eine
e Menge brennbarer und dephlogi-
zuſammengemiſcht, ohne die ſchreck-
n verbrennt, iſt nicht bemerkt.

* * *

uhe. Herr Hofrath Böckmann hat
ommer (1783) das fürſtliche Schloß
u gehörigen Gebäude, die Kanzley,
agazin mit Blitzleitern verſehen. In
groſſen Stadt ſtehen doch ſeit einem
ieſer Ableiter und der Magiſtrat hat
chahmungswürdige Weiſe den Ent-
t, alle öffentliche Gebäude der Stadt
chern, und den Herrn Hofrath erſucht
rung dieſer ſo nützlichen Veranſtaltung
ewirken zu helfen. Es iſt auch durch
es des Fürſten an die hohen Dikaſte-
n, ſo geſchwind wie möglich die ſämmt-
en, Rathhäuſer, Amtshäuſer, Zehend-
Nagazine, Pfarrwohnungen und Schul-
den ſämmtlichen Landen mit dergleis
eitern auszurüſten und bey allen neuen
hen Gebäuden, die Koſten für dieſe
alsbald mit in Ueberſchlag zu bringen.

Der

* * *

Der Abbe' Bertholon hat mit
kleinen aeroſtatiſchen Maſchinen, die an
langen ſehr feinen Drate, in die Höhe
wurden, die Electricität der obern Luft g
erforſcht.

* * *

Herr Thouvenel ſetzt ſeine Unterſuc
mit dem bekannten Waſſerſpürer Bleton
Eine beträchtliche Anzahl neuer Entdeckunge
unter dem Titel: Nouveaux Reſultats de
riences de Bleton en 1783 erſcheinen.

* * *

Zu der Zeit, wo im letztern Winter de
memeſſer in Paris 15 Gr. und in Evreux 2
— 0. zeigte, hatte man zu Clermont in Au
weder Schnee gehabt noch eine beträchtliche
verſpürt. An dem 2ten, 3ten und 4ten Jenne
es daſelbſt ſo warm wie im Junius, ſo daſ
gleich wie im höchſten Sommer bis in die
Nacht ſpazieren gieng. Außer einigen kleine
beln, war nicht der geringſte Anſchein vom
ter vorhanden.

* * *

Der Chevalier de Lamanon hat auf
zwoten Reiſe durch die Alpen im Delphinate
präch

n noch wohl erhaltenen ehemaligen
ntdeckt.

* * *

junger Menſch Namens Preſciant
ma hat durch vielfältig wiederholte Ver-
funden, daß die Schnecken, wenn man
os die Haut, womit der Kopf überdeckt
leidet, den Verluſt wieder erſetzen und fort
ſchneidet man ihnen aber das Maul weg,
n ſie zwar auch die verlornen Theile wie-
ſie ſterben dennoch bald nachher, ſchnei-
ihnen aber den Kopf mit dem Gehirne
bleiben ſie todt.

* * *

n 13ten Oct. des vorigen Jahres wurde den
: Montgolfier die ihnen zu Ehren ge-
Medaille durch den Herrn Faujas de
-Fond überreicht. Herr Gateau hat
mpel nach der Zeichnung des Herrn Hou
chnitten. Diese Zeichnung hat Herr de
p in Kupfer geſtochen, die Abdrücke davon
ihm (ruë St. Jaques No. 112.) für ein Lw.
zu haben. Unter dieſem Kupferſtiche lieſet
gendes.

ntgolfier que l' Europe entière
ſauroit aſſes réverer
es airs franchi la carriére
'oeil de ſes Rivaux cherche à la meſurer.

Todesfälle.

Petersburg. An den 8ten Sept. d. J. hier Herr Leonhard Euler Professor hiesigen und andern Gesellschaften der Wi ten Mitglied, im 77sten Jahres seines Er war zu Basel geboren.

* * *

Leipzig. Am 2ten Jenner d. J. starb Herr D. Christian Ludwig, ein sehr g Naturforscher, an einem bösartigen Fieber ü Jahre seines Alters, da er eben mit der tigung einer grossen ácrostatischen Maschine tigt war.

* * *

Der jüngere Herr Carl von Linn und Prof. der Medicin und Botanik auf versität zu Upsala, ist daselbst den ersten ber des vorigen Jahrs im 43sten Jahre s bens mit Tode abgegangen, und mit Geschlecht ausgestorben. Er kam kurz vo Engelland zurück, wo er sich in des Ritter Herbarco und den dasigen botanischen Materialien zu einer neuen sehr vermehr gabe von seines Vaters Werken gesamml die nun wohl fremden Händen wird ü werden müssen.

Meteorologiſche Nachrichten.

e des in dem Jahre 1783 in Paris gefallenen Regens.

	Zoll	Lin.	$\frac{1}{10}$tel
ſ ſ ſ ſ	2	6	5
ſ ſ ſ ſ	1	4	8
ſ ſ ſ	2	2	4
ſ ſ ſ	0	7	9
ſ ſ ſ	2	3	6
ſ ſ ſ	3	2	1
ſ ſ ſ	1	7	0
ſ ſ ſ	2	9	3
ber ſ ſ	1	10	6
ſ ſ ſ ſ	1	3	5
ber ſ ſ	1	2	8
ber ſ ſ	1	0	0
	22	0	5

Verbeſſerungen
in dem zweyten Stücke des zweyten Bandes.

Seite 1 Zeile 8 auf lies aux. S. 69 Z. recht lies nicht. S. 70 Z. 11 haben lies he S. 113. Z. 10 Den lies Da. S. 116 Z. 14 ſis lies Caroſi ſtatt Hederigs lies Hedwigs Kerſtens lies Karſtens. S. 117 Z. 6 ſtatt E bert lies Schubart u. ſ. f. S. 118 Z. 1 ſtatt ſaltb. lies Baſaltb. Z. 9 ſtatt Fr. Rouſſeau Frankreich Reuß. Z. 15 ſtatt Dem lies Z. 17 ſtatt Beſaltb lies Baſaltb. Z. 19 Troß l. Traß. Z. 20 ſtatt Beſalt. l. u. ſ. f. Z. 23 ſtatt Heidosdorf l. Heidersd S. 119 Z. 2 ſtatt Beiveis l. Beireis. S. Z. 5 ſtatt Eyr. l. Tyroliſch. S. 122 Z. 3 Steinordinaten l. .... Z. 20 ſtatt Jotze l. S. 123 Z. 8 ſtatt Leskens l. Leske. Z. 11 Schvend l. Schrank. Z. 12 Halls l. Hells. 140 Z. 16 ſtatt eclorées l. colorés. S. 153 ſtatt unterſagt l. angeſagt.

In dem dritten Stücke des zweyten Bandes.

Seite 134 Zeile 9, ſchalte man nach dem W „1 Lin.„ folgende Worte ein: Queckſilberde an der Luftſäule Zuwachs erhält, und alſo

Inhalt.

Nachrichten von neuen Beobachtungen.

Seite.

I. Beschreibung der eßbaren Vogelnester. 1

II. Ueber die Wirkungen der Luft auf den menschlichen Körper. Vom Herrn Aloys. Henrich. ; ; ; 16

III. Ueber das Athemholen überhaupt, und besonders über das Athmen einiger künstlicher Luftarten. Vom Hrn. A. Fontana. ; ; ; ; 30

IV. Beschreibung des Surfs. ; ; 38

V. Untersuchungen und Beobachtungen über die Gehörwerkzeuge und die Fortpflanzung des Schalles. Vom Hrn. Perolle. ; ; ; ; 47

VI. Beobachtungen über die Electricität de
Dunstkreises und den Einfluß derselbe
auf die Meteoren. Vom Hrn. Achard

VII. Ueber die Veränderungen, welche di
Flußspatherde, die sich durch Säuren
verflüchtigt, bey der Schmelzung mit
einfachen Erden, Metallen, Metallkal
ken und salinischen Substanzen erfährt.
Vom Hrn. Achard.

VIII. Ueber die Bildung der schwammigten
Eisschollen, welche die Bäche mit sich
führen. Vom Hrn. Desmarest.

IX. Herr Gr. Morozzo, über die Ver
schluckung verschiedener künstlicher Luft
arten, durch glühende Kohlen.

X. Ueber einen unbekannten Wurm, der sich
in den Eingeweiden des Blackfisches fin
det. Vom Hrn. Abt Dicquemare.

XI. Der graue Knopf.

XII. Beobachtungen über einige Seefossilien
aus der Gegend von Aubai in Languedoc.
Vom Hrn. Amoreux.

XIII. Ueber einen neuen mit Arsenikkönig
vermengten und gediegenen Spiesglas
könig. Vom Hrn. Sage.

XIV. U

I. Ueber die künstliche Befruchtung der Thiere und die Natur der Zitterfische. Vom Hrn. Spallanzani. S. 89

Auszug aus des Herrn Grafen Mellin Naturgeschichte des Rennthieres. 9

nähern Prüfung ausgesetzte Versuche und Beobachtungen.

Versuch, mit Hülfe des Barometers und Thermometers den Gang der Wetter in den Gruben zu bestimmen vom Herrn Bergcommissarius Rosenthal. 99

Beobachtung eines aufwärts gehenden Wetterschlags, der zugleich ein Rückschlag war. Vom Herrn Buissart. 105

Maschinen.

I. Die aerostatische Maschine. 108

II. Beschreibung einer Art Barometer mit Anhängseln die eine beständige Grenzfläche und eine solche Einrichtung haben, daß man die Luftschwere in unzugänglichen Tiefen messen kann. Vom Herrn Chamgeux. 130

III. Be-

III. Beſchreibung eines Werkzeugs, t
ctricität des Dunſtkreiſes zu erf
Vom Hrn. Achard. ;

IV. Beſchreibung eines Werkzeugs,
man die Electricität der wäſſericht
teoren beobachten und meſſen kann
ebendemſelben. ; ;

V. Beſchreibung der von dem Heſſenda
tiſchen Ingenieur-Hauptmann un
baumeiſter, Joh. Helfrich W
erfundenen und im Jahr 1783 ve
ten Rechenmaſchine. ;

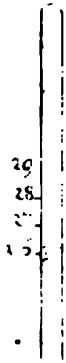
VI. Beſchreibung eines neuen Eudio
Von Henry Cavendiſh.

Preisaufgaben.
Anzeigen neuer Schriften und Auszüg
Kurze Nachrichten.
Kurze vermiſchte Nachrichten.
Todesfälle.
Meteorologiſche Nachrichten.

Tab. III.

a

Fig. 1.

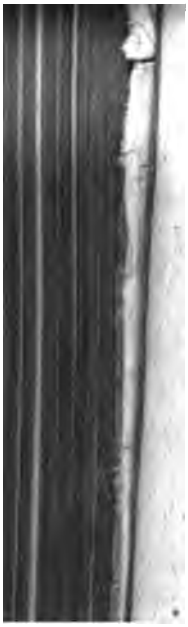


Magazin
für das Neueste
aus der
Physik
und
aturgeschichte

herausgegeben
von dem Legationsrath
Lichtenberg
zu Gotha.

rten Bandes viertes Stück, mit Kupfern.

Gotha 1784,
bey Carl Wilhelm Ettinger.



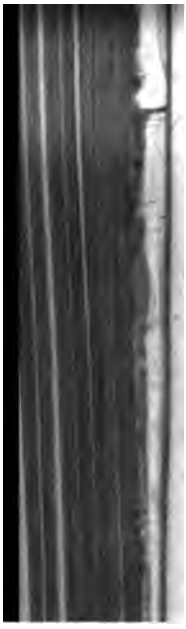
ue Beobachtungen.

I.

Der Kahau.

Gesellschaft der Künste und Wissenschaften
a Batavia, erhielt aus Pontiana (einer
ft der großen Insel Borneo) zwey Exem-
ses langgeschwänzten Affens; nebst einer
Beschreibung dieses seltsamen Thieres.
e war in Arack aufbewahrt, und das an-
ocknet. Der nunmehr verstorbene Secre-
Gesellschaft, Baron von Wurmb, ver-
s getrocknete Exemplar mit der Beschrei-
nd fand Gelegenheit noch verschiedene Be-
en zu machen. Von beyden liefert man
n kurzen Auszug.

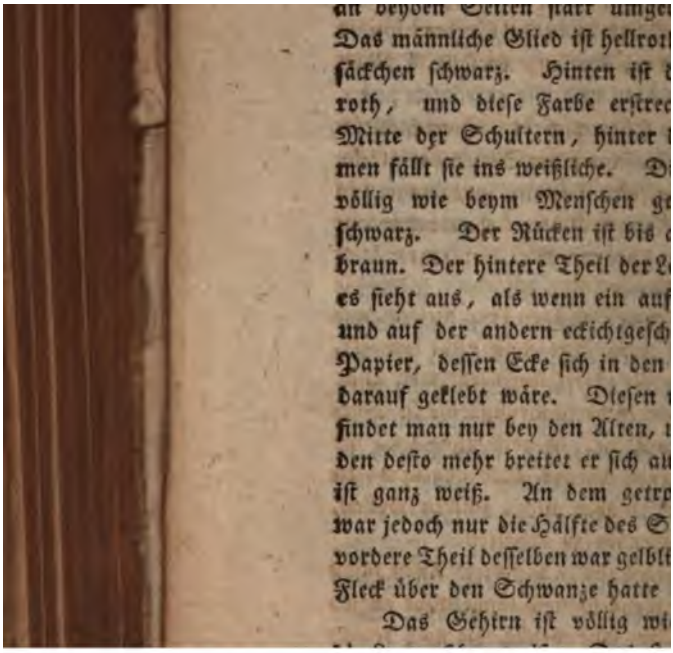
Kahau ist selbst in Indien noch nicht
nnt. Man hat ihm diesen Namen gege-
l er bey seinem durchdringenden, und in
ßen Entfernung vernehmlichen Geschrey,
tlich das Wort Kahau hören läßt. Es
ltsames Thier, das mit seinem Gesichte,



Der Kopf ist [illegible]
obere Theil ist völlig platt, wie
mit dunkelbraunen dicht auf
Haaren bedeckt, die ohngefähr
über dem Gesichte von einem
Mittelpunkte auslaufen, und
ten hin erstrecken. Die vord
bilden auf der Stirne ein k
auf dem Hintertheile des platt
sich in einem daumenbreiten S
Nacken hin, mit den Haaren
men läuft. Nahe bey den Aug
Seiten andere lichtbraune Ha
ner liegen, und immer an Läng
ter sie von den Augen entfernt
Theil der Wangen, das Kin
Kopfs, dessen Hintertheil, di
und die Schultern sind mit d
sam wie mit einem Kragen b

Nacken erſtreckt. Unter dieſen Haaren liegen Ohren, ob ſie gleich nahe bey gedachtem plat: Theile des Kopfs ſtehn, völlig verborgen. Der nd dieſes Haarkragens ſteht merklich über die igen Haare des Felles hervor, beſonders hinten dem Kopfe, und im Nacken, wo ſeine Spitzen igermaßen umgebogen und wie gekräuſelt ſind.

Dieſer ſeltſame Kragen giebt dem noch ſeltſa: m Geſichte das Anſehn einer Maske mit ſehr ſtehenden Augen, einem etwas hervorragenden ule, und einer langen Naſe. Von vorne an: hen iſt der Kopf braunroth, die Haare über Augen dunkelbraun, die Augäpfel hellkaſta: braun, und die Iris ſchwarz. Die Augenwim: n ſind mit ſchwarzen Haaren beſetzt, an den en und hin und wieder im Geſichte ſtehn einis inzelne Haare. Die Naſe gleicht von oben ig einer Menſchenzunge mit einem Strich in Mitten. Sie hängt, weil der vordere Theil elben nur aus einer dünnen und ſchlappen Haut eht, weit über das Maul herunter. Die Na: löcher ſind länglich rund, und ſtehn, wenn das ier die Naſe ausdehnt, und aufbläßt, wohl en Daumen breit offen. Im Munde ſtehen gelbliche Zähne, davon die hervorſtehenden ndszähne rund, und ſpitzig ſind. Die Bruſt: rzen ſind ſchwarz, die Vorderarme, wie auch Bauch bis an den Nabel hellbraun, der Un: leib aber, die Arme und Beine ſind aſchfarben.


an beyden Seiten platt umge
Das männliche Glied ist hellrot
säckchen schwarz. Hinten ist
roth, und diese Farbe erstre
Mitte der Schultern, hinter
men fällt sie ins weißliche. D
völlig wie beym Menschen g
schwarz. Der Rücken ist bis
braun. Der hintere Theil der L
es sieht aus, als wenn ein auf
und auf der andern eckichtgesch
Papier, dessen Ecke sich in den
darauf geklebt wäre. Diesen
findet man nur bey den Alten,
den desto mehr breitet er sich au
ist ganz weiß. An dem getro
war jedoch nur die Hälfte des S
vordere Theil desselben war gelbl
Fleck über den Schwanze hatte
Das Gehirn ist völlig wi

e Affen wohnen in großen Truppen bey
Die Einwohner von Pontiana nennen
ngen Naſe wegen **Bantangans**. Um
ggeſchwänzten Affen in das Linneiſche Sy-
ſchalten, könnte man ihn Certophitecus
nennen, da ſeine ganze Geſtalt ſo Mas-
ch iſt *).
Morgens frühe und bey Sonnenunter-
ſammlen ſie ſich an den Seiten der Flüſſe,
Zweigen großer Bäume, und dann iſts
g, ſie mit erſtaunlicher Behendigkeit von
aume zum andern, ſelbſt auf eine Weite
bis 20 Fuß, ſpringen zu ſehn. Daß ſie
e Naſen beym Springen feſte hielten, wie
n erzählt wird, hat man nicht bemerkt,
, daß ſie alle vier Pfoten ſehr weit aus-
Ihre eigentliche Nahrung, die in Wur-
Kräutern beſteht, iſt noch nicht recht be-
nd deswegen hat es aller angewandten
ner<chtet, bisher nicht glücken wollen,
s Thier lebendig zu erhalten.
s beſonderes iſts, daß dieſe Affen ſchon
bähren, wenn ſie noch lange nicht ausge-
aben. Man ſahe welche, die noch keinen
waren, und doch ſchon Junge hatten.

Das

*) Profeſſor Blumenbach ſagt: das ganze Ge-
t der Cercophiteci ſey blos in Amerika ein-
ſch, ſ. Handb. der Naturgeſchichte.
Ueberſ.

Das Exemplar, welches in Arack gelegt wurde sogleich nach Europa, in das Kabinet Prinzen von Oranien geschickt. Das ganze steht in dem Kabinete der Gesellschaft der K. W. zu Batavia.

	Rh. Fuß
Die Länge dieses Affens, wenn er gerade auf den Hinterfüßen aufgerichtet steht, beträgt ; ;	3
Länge vom Scheitel bis an Schwanz	1
Umfang des Unterleibes ;	1
Umfang des Leibes bey den kurzen Rippen ; ;	2
Umfang des Körpers über die Brust gemessen ; ;	2
Umfang des Halses ; ;	—
Dicke der Beine ; ;	—
Dicke der dicken Beine oben beym Gesäße ; ; ;	—
Dicke des Arms beym Ellbogen	—
— — bey den Schultern	—
Länge des Fußes von der Hacke bis an die Spitzen der Zähen ;	—
Länge der Beine vom Unterleibe bis an die Hacken ; ; ;	1
Länge der Arme von den Schultern bis an die Spitzen der Finger ;	1
— — — des Schwanzes	2

Schwanzes bey der Wurzel	— F.	1½ Z
" " bey der Spitze	—	1
es schwarzen schwülenähnlichen		
s auf jedem Hinterbacken	—	2½
Kopfs, von der Wurzel der		
bis ans Untertheil des hintern		
eins " "	—	6⅓
n einem Ohrloche zum andern		
bern Kopf gemessen "	—	6½
n der Wurzel der Nase bis an		
fnung des Ohres "	—	4
n der Wurzel der Nase bis in		
itte des Auges "	—	1
r ganzen Nase "	—	4⅛
s hängenden Theils der Nase	—	1¼
" " "	—	⅓
r Nasenlöcher "	—	¾
" " "	—	1
r Augenhöhlen "	—	1
der Augenlieder "	—	½
s Mundes von einem Ende zum		
n " "	—	3¼
r Oberlippe " "	—	1
des Randes der Unterlippe von		
Theile des Kinns wo der Bart		
gt " "	—	1⅔
es Rückens über die Schul-		
gemessen " "	—	11

Länge des Zeugungsgliedes	;	
Dicke ; ; ,	;	
Dicke der Hoden	;	;

II.

Ueber die täglichen Veränderungen de netnadel, von Herrn Graf Caß

(Journ. de phyſ. Avril 84.)

Der Herr Graf hat ſich mehrere Jahre Beobachtung der Magnetnadel auf der Sternwarte beſchäftiget. Die Bouſſole, der Hr. Graf bedient hat, iſt nach der des Hrn. Coulomb (der im Jahr 17 Herrn von Swinden einen Preis über richtung der Magnetnadeln erhielt) ein wo nämlich die Nadel an einen ſeidnen F 15 bis 20 Zoll Länge aufgehängt iſt, de einer Zwinge ſteckt. Zwinge, Faden un ſind in einer Büchſe verwahrt, deren Wän lich hermetiſch verſchloſſen ſind. Ueber d der Nadel befindet ſich eine Oefnung, in n Glas eingeſetzt iſt, um die Veränderungen ten zu können. Die Meſſung geſchieht eines Mikrometers, das außerhalb an d der Nadel angebracht iſt.

Man hat gegen diese Methode in Absicht der meidlichen Drehung des Fadens verschiedne nklichkeiten geäußert. Allein die sinnreich- Versuche haben hinreichend bewiesen, daß eine e Bedenklichkeit ohne allen Grund sey. Herr ulomb beweist nämlich, daß ein Drehungs- kel von 222° einen Irthum von nicht mehr 1 Minute in der Lage der Nadel bewirken n. Was aber auch hier noch fehlen möchte, s hat der Herr Graf durch seine Art, die Nadel ufzuhängen, völlig in Richtigkeit gebracht.

Er nahm nämlich seidne Fäden, wie sie von en Cocons kommen, in solcher Menge zusammen, als nöthig war die Nadel zu tragen, die mit ihrer Equipage etwa 7 Unzen wiegen mochte, und knüpfte ihre obern und untern Enden mit einem Knoten zu- sammen. Nun hieng er sie an einem Haken auf, und nach Verlauf von 24 Stunden hieng er nach und nach an das untere Ende nach und nach 8 Gewichte, davon jedes 1 Unze schwer war; er tauchte seine Finger in Gummiwasser, und zog zwischen denselben die Faden der Länge nach durch, wo er sie zugleich sanft zusammen drückte, um auf die Art nur einen einzigen Faden zu bekommen, an welchem gar nichts gedrehtes zu finden wäre. Wie er trocken war, zog er ihn abermals durch die Finger, die er aber nun mit Inselt bestrichen hatte, um nämlich die Feuchtigkeit vom Faden ab- zuhalten. Nun schnitt er den Faden so lang als

er

Hierauf hieng er abermals Gewich
den und gab Acht, wo der Faden
genste Richtung hatte. Mittelst e
brachter Schrauben ließ sich die L
magnetisirten Meridian leicht bewer
alles dieß fertig war, wurde nun d
aus einem magnetischen Stück Stah
an die Stelle der Gewichte befest
ihre Richtung so frey als möglich
nicht die geringste Kraft vom Dr
bloß die magnetische auf ihre Lage
konnte.

Die Beobachtungen selbst, sind
vom 10ten Aug. 1780. bis zum
Monats, hatte die größte Veränd
glich um 1 Uhr Nachmittags auf der
Die mittlere tägliche Veränderung b
Minuten.

Vom 3ten Dec. 1780. bis 3
fiel die größte Veränderung auf M

ſt durchaus ſtill. Die Veränderung be-
emein 5 bis 7 Min. Am 19ten Dec.
) eine außerordentliche Veränderung von
ten, es wehete den ganzen Tag über ein
ordoſtwind.
20 bis 29ſten Sept. 81. waren die
ungen ſehr unbeſtändig. Am 23ſten war
ung des Morgens über 0°, 26′ der Mi-
heilung; 2 Uhr Nachmittags kam ſie bis
′. Dieſe ſtarke Bewegung ließ etwas auf-
liches erwarten. Die Nadel gieng nun
gen Oſten, nicht bloß zu dem Punkt, wo
den hatte, ſondern noch 13′ drüber hin-
man ſie um 9 Uhr Abends fand. Man
te hierauf ein Nordlicht, das alſo eine
ung von 73 Min. bewirkt hatte. Am
ewirkte ein anderes Nordlicht nur eine
ung von 35 Minuten.
24ſten war zwiſchen 12 und 3 Uhr Nach-
ein Gewitter mit Donner und Blitz, und
inderung betrug doch nur 5 Min. Am
war ebenfalls ein Gewitter, das aber
enig etwas an der täglichen Veränderung
An den Tagen, wo ſich gar nichts merk-
zutrug, war die mittlere Veränderung
13 und 18 Minuten. Daß der Hr. Graf
dieſen Beobachtungen nicht das mindeſte
rug, worauf der Magnet Einfluß hat,
ich von ſelbſt.

Er

einem ſtarken [redacted]
Thür des Zimmers jedesmal
wenn er hineingieng, um zu beob

Um zu unterſuchen, ob die
Dunſtkreiſes Einfluß auf die Ve
Nadel habe, ließ der Herr Graf,
lombs Vorſchlag, ein Paar Na
ſtählernen Drath verfertigen, und
eine ſehr ſtark, die andere hingeg
ſo daß ſich die magnetiſche Kräfte
Folge bewies, etwa wie 1 zu 10
war 1 Fuß 7 Zoll 10 Lin. lang,
ganz dünnen ſeidnen Faden au
klebte er ein äußerſt dünnes Stückch
mit Wachs dran, welches zum Zei
ganze Nadel wog nur 44 Gran.
worinn ſie hieng, war wieder wo
ſtand auf einem ſtarken Gewölbe.

Nun beobachtete er beyde vo

hier Ausnahmen. Die gröſste Verände-
: ſich auch bey dieſen Nadeln Nachmit-
1 2 Uhr nach der Weſtſeite. Nun gieng
wieder zurück bis auf den Abend, die
r blieb ſie ruhig.
: anderer Störung erregende Urſachen,
ierr Graf mit Verwunderung bemerkte,
ders die Annäherung und Gegenwart des
en Körpers. So oft der Herr Graf ſich
uſſolen näherte, und ſich mit dem Leibe
: Behältniſſe, der Länge nach, legte: ſo
llemal, nach Verlauf einiger Minuten,
andelbare Bewegung, die eine zurück-
Kraft verrieth, welche die Spitze der
om Beobachter entfernte.
Veränderungen der ſchwachbeſtrichenen
hienen nach gar keinem Geſetz zu erfolgen.
nen vielmehr das Spiel tauſend fremder
zu ſeyn, davon der Magnetiſmus eine
geringſten war. Ihre Schwingungen
ſt unaufhörlich. Sie bewegte ſich oft
en, indem die andere gegen Weſten gieng.
d, oder die Annäherung eines Wachslichts
ſie ſogleich zum Oſcilliren.
dieſen Beobachtungen ſchloſs nun der Hr.
t groſser Zuverläſsigkeit, daſs die bemerk-
inderungen nicht alle vom Magnetiſmus
, ſondern auch von noch gar vielen an-
ſachen herrührten. Um alſo zu ſehen,
was

len Veränderungen der Atmoſ
kommenſte geſichert waren. Die
Keller mußte auch einen großen T
tricität zunichte machen und di
blieb, konnte man als gleichförm
ſehen. Nun beobachtete er von
May 82, und die tägliche Verä
beſtrichenen Nadel war überaus r
gefähr 12 Min. von Norden g
früh bis Nachmittag 1 Uhr; u
an den Abend wieder zurück, un
über feſt ſtehen. Die Annäher
wart des Herrn Grafen hatte h
beſtrichene Nadel keinen Einflu
hielt ſich dieſe Nadel immer ſehr
die Beobachtungen ausnehmend
anſtellen lieſſen. Während der
die Bouſſolen im Keller ſtanden
Wetter außerordentlich ſtürmiſch

eſelbe Veränderung, nämlich 19, 22 bis
in. täglich, wie die ſtarkbeſtrichene, an.
nnäherung und Gegenwart des Beobachters
ber auf dieſe hier faſt eben den Einfluß,
er der Erde. Dieſen Verſuch hat der Graf
llein ſelbſt mehrmals wiederholt, ſondern
ch durch andere Perſonen anſtellen laſſen,
an hat immer das nämliche bemerkt; ſo oft
Perſonen an die rechte oder linke Seite der
le legten, ſo oft wurde auch die Nadel bald
er linken, bald nach der rechten Gegend zu-
koßen, ſo daß ſie auf ſolche Weiſe ihre
ng nach Gefallen ändern konnten.
us dieſen Verſuchen erhellet demnach zur
e, daß die Bewegung und der Eindruck der
Luft ſehr viel Einfluß auf den Gang der
etnadel hat; aber außer dieſen fremden
ngen giebt es doch auch noch andere, zu
n die Annäherung des menſchlichen Körpers
t. So lange man alſo nicht die Nadel vor
dieſen fremden Einwirkungen ſicher ſtellen
ſo lange wird man auch die täglichen Ver-
ungen die blos vom Magnetiſmus der Erde
ren, nicht beſtimmt angeben können. In-
ſcheint doch noch ein Mittel übrig zu ſeyn,
ch man zu dieſer Kenntnis gelangen kann,
ch die Aufmerkſamkeit auf ſolche Beobach-
n, die zu verſchiedenen Zeiten und bey ver-
nen Nadeln einerley Reſultate gegeben haben,

ſcheint unter allen die eigentlich
Da nun am 28ſten Merz die ſchwa
del gerade ſo gieng, wie die ſtarkbeſt
hieraus ſchließen darf, daß die fr
kungen zu der Zeit Null geweſen
daraus die Regel, daß man alles n
den müſſe, um die Nadeln ſo mag
chen, als es nur immer angehen
dann am wenigſten von den fremde
ſtöret werden.

Eine ſehr große Menge andrer
hier zur Erſparung des Raums über
ſind ganz mit den oben angeführte
mend. Einmal wurde in der Na
zum 20ſten Jul. der Himmel ſchne
bedeckt, und da bekam die Nadel
dieſer Nacht einen Stoß, der ſie au
gegen Norden trieb, und ſie behielt
ganzer 14 Tage lang.

Der Herr Graf ſtellte nun wie

tgnetische Kraft nicht so stark mittheilen könne,
denen von Drath, daß sich mithin diese letztern
ser als jene, am besten aber die von gegoßenem
tahl zum genauen Beobachten schicken. Ein
ar von diesen letztern stimmten auf eine ganz be-
nderns würdige Art mit einander in ihrem Gang
rein, und wurden fast gar nicht durch Annähe-
ng des Beobachters irre gemacht.

Der Hr. Graf versichert, daß Hr. Coulomb,
n er seine Beobachtungen mitgetheilt hat, sich
mühen werde, vieles was die Ursachen dieser
lichen Veränderungen betrift, durch seinen
harfsinn und gründliche Kenntnisse in dieser
aterie aufzuklären. Vielleicht entdeckt auch der
rr P. Cotte, der eben so unabläßig als der
r. Gr. C. beobachtet, etwas neues in dieser Sache.

Die Resultate aus allen diesen Beobachtun-
n sind kürzlich folgende:

1) Die tägliche Veränderung der Magnet-
del besteht in einer gleichförmig oscillirenden
ewegung, die mit der von einem Pendul viele
hnlichkeit hat; durch diese wird eine stark magne-
irte Nadel, die ganz frey schwebt, vor Wind und
ßerlicher Erschütterung gesichert, und mitten in
r Nacht in den magnetischen Meridian (der zu
aris 21° von Norden gegen Westen sich befin-
t) ist gebracht worden, von früh Morgens bis
achmittags gegen 2 Uhr immer weiter nach We-
n zu getrieben; hierauf bleibt sie einige Zeit un-

beweglich, und geht dann wieder zurück nach
den, bis sie des Abends wieder an ihren v
Ort gekommen ist; die Nacht über bleibt sie
und den folgenden Morgen fängt sie das
Spiel wieder von neuem an. Ist nun dies
änderung einen Tag, wie den andern, so h
die wahre.

2) Das Maximum der Veränderung f
so auf 2 bis 3 Uhr Nachmittags, und das
mum auf die Abend- und Morgenstunden.

3) So oft die Nadel nicht die in 1.
zeigten regelmäßigen Veränderungen erlei
oft haben auch wahrscheinlich fremde Ein
gen den Gang derselben gestöret, und dies
änderung kann füglich mit dem Namen der s
baren belegt werden.

4) Unter diesen störenden Ursachen b
sich vornemlich die Nordlichter, der Nord
und die Annäherung des menschlichen K
die Gewitter mit Donner und Blitz hingeg
nen hier keinen Einfluß zu haben.

5) Die Größe der täglichen Verände
nicht in allen Jahrszeiten ebendieselbe; im
ist sie meist am kleinsten, indessen ist sie bi
bey sehr großer Hitze im Sommer gar Null.
kann die größte derselben füglich auf 14 M
und die kleinste auf 5 Min. festsetzen.

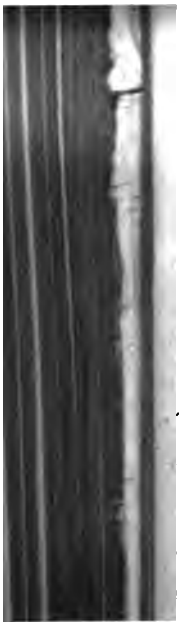
Herr Viallon hat in seiner Philosop
l'univers, die er 1780 zu Paris herausg

ıar veränderliche magnetiſche Pole der Erde
ınmen, und auch der Sonne und dem Mond
magnetiſche Sphären beygelegt, und glaubt,
ß die vom Hern. Gr. Caſſini gemachten
chtungen überaus befriedigend aus dieſen
tiſchen Sphären erklären lieſſen; in der
hat er vieles vor ſich, da die Veränderun-
llemal mit Aufgang der Sonne anfangen,
ıit Untergang derſelben aufhören; viele un-
iche Unregelmäßigkeiten könnten dann gar
vom verſchiedenen Stande des Monds her-
l.

III.

ber die Struktur der Kryſtalle, vom Herrn A. Haüy.

Kryſtalliſation iſt eine der merkwürdigſten
ıkte der chemiſchen Verwandſchaften, oder
ectiven Attractionen, die man in verſchiedenen
körpern antrift. Wenn die erſten Grund-
ſolcher Körper in einem flüßigen Weſen
ımen, ſo fangen ſie durch die Wirkſamkeit
Kräfte nach und nach an ſich zu vereinigen,
ey dieſer Vereinigung bilden ſie Körperchen,
ıar Anfangs ganz unkenntlich ſind, aber in



perchen alſo, welches durch die
Anzahl jener Grundtheile beym e
fahren entſtanden iſt, ſtellt berei
Kryſtall vor, deſſen Geſtalt, die
bald ein vierſeitiges Priſma mit r
ſen Winkeln iſt, man als eine u
beſtändige betrachten kann, und d
einen Anwachs von ganz ähnliche
vergrößert wird. Es wird auch
mer treulich beybehalten, wenn de
len Ausdehnungen dem erſten Kör
iſt. Es geſchieht inzwiſchen ſeh
ſachen, die uns zur Zeit noch unb
der Kryſtall nach einem ganz verſc
vergrößert wird. In dieſen Fäll
Kryſtalle von einer Bildung der
Vorſchein, deren Zuſammenſetzung
form der erſten Art, und von dem
herrühret, nach welchem ſich die neu

Um eine solche Theorie zu entwerfen, nimmt Herr Abt einen Krystall von der erstern Ge- an, der von denen der zweyten Art umschrie- oder begrenzt ist, und welchen er also gewisser- ßen zum Kern dient. Er bemerkt alsdann, alle an jenen Kern sich angesetzte Schichten seinen Flächen gleichlaufend seyn müssen, und Geometrie zeigt ihm das Gesetz, nach welchem vorerwähnte Abnahme geschehen muß, um ei- n Krystall der zweyten Art von einer gegebnen estalt zu bilden. Diese Flächen können auf e doppelte Art, nämlich sowohl in Absicht er Ränder, als in Absicht ihrer Winkel ab- hmen. Im erstern Fall sind die durch den berzug mit den neuen Schichten entstandenen chen mit fast unzähligen kleinen kaum merkli- n Streifen gefurcht; je nachdem nämlich die tur beym Geschäfte der Krystallisation mehr r weniger gestöret worden ist, wodurch denn auch noch so feinen Grundtheile sichtbar ge- rden sind. Im letztern Fall sind die Flächen t einer sehr großen Menge ebenfalls unmerkli- r Punkte besetzt, die ihnen das Ansehen einer knen Rauhigkeit geben. Die Schichten kön- n bey ihrer Abnahme um mehr als eine Reihe undtheile vermindert werden. Alle Gesetze Abnahme, woraus Körper mit vorspringenden inkeln und ebnen Flächen entstehen, sind zu- ig; aber die Abnahme mittelst einer oder

lösen ſich die Flächen nach denjeni
welche die Theorie des Herrn H.
größten Leichtigkeit ab. Man er
lich an der glänzenden natürlichen
Richtung der Flächen alsdenn di
welcher ſich die neuen Schichten ü
geſetzt haben; und man kann a
Mühe zur Entdeckung des urſprü
gelangen, der den Kern vom Gan
die Härte der Kryſtalle ſo groß,
derung unmöglich wird, ſo zeige
ſen, die man oft auf den Flächen
Richtungen, nach welchen die n
ſchehen ſind. Es iſt alſo die
den Bau der Kryſtalle vorſtellt, g
tiſch, ſondern völlig der Natur g

Die Winkel der Kryſtalle v
laſſen ſich durch eine unmittelb
beſtimmen; man kann ſie aber
obachteten Winkeln der Kryſtalle

er Wahrscheinlichkeiten bedient; doch
in diesem Fall nicht behutsam genug
. Nach diesen Grundsätzen bestimmt
Herr A. die Winkel der erstern und an-
tallarten mit der größten Schärfe, und
diesen Bestimmungen verschiedene in die
ssung gehörige Folgen, die für die Na-
rystalle sehr wichtig sind. Er hat zum B.
sflächichten prismatischen Kalkspath beob-
aß die abgelößten Schichten gleichförmig
Grund- und Seitenflächen geneigt sind,
ist daraus, daß die Seite des Isländi-
pelspaths sich zur Diagonale, die die bey-
gen Winkel miteinander verbindet, ver-
$\sqrt{5}$ zu $\sqrt{12}$, woraus sich der größere
ey diesem Spath 101° 32′ 13″ findet.
aussetzung einer völligen Gleichheit dieses
mit dem größten des in 12 Fünfecke ein-
nen Kalkspaths, führt auf eben denselben
der von de la Hires Messung nur um
abweicht, welches wahrscheinlich von ei-
nen Irrthum im Beobachten herrührt,
Hrn. H. Theorie mit der Natur gänzlich
mmt.
n man auch keine andern Abweichungen
ahmen als die von zwey Reihen Grundtheil-
den Schichten der Krystallkalke annimmt,
n dennoch 1019 verschiedene Krystallisa-
m einen einzigen primitiven Kern herum

geschehen, unter welchen sich aber nicht m
vier Rhomboidenförmige befinden. Es i
die Natur zeigt uns nicht alle diese Arten
wenigstens sind nur etwa 30 davon wirkl
achtet worden; allein dieß rührt von ei
großen Menge Umstände her, welche zu
treffen müssen, wenn das, was an sich thu
auch wirklich zu Stande kommen soll; es
aber nicht wohl erwarten, daß alle diese U
durchgängig so zusammen treffen sollten.
ben auch die Krystalle der zweyten Ordnu
lange vorher ihre bestimmte Gestalt, ehe
unsern Augen sichtbar werden, und es
wahrscheinlich, daß sie in der Folge nach e
Gesetzen, wie die Entwickelung bey den or
ten Geschöpfen vor sich geht, vergrößert
Die Schrift, worinn der Herr Abt diese
vorträgt, führt den Titel: Esai d'une T
sur la Structure des Crystaus par Mr. l'
Haüy, de l'acad. Roy. des Sc. Prof.
man. dans l'univ. de Paris. A Pari
Gogué, 8. 250. p. avec grav. 3 liv. b
Sie hat eine wichtige Abhandlung des Hr
rath Kästners über eben diesen Geg
veranlaßt.

IV.

ı Cautchouc und der Kunst ein ähnli- ; zuzubereiten, ingleichen von der Art ise einen den Cautchoucfirnis völlig kommenden Firnis zu verfertigen.

t. des Exper. aërostat. par Mr. Faujas de St. Fond Tom. II.)

eiß, wie groß die Vorzüge des Firnisses schem Harze bey Verfertigung der Aero-): allein wenn sich gleich seit dem letztern er Preis dieses Harzes merklich vermin- so bleibt es dennoch für jenen Gebrauch ch kostbar genug, um es in beträchtli- ge aufzutreiben, machts über dieses bis Schwierigkeiten genug.

r diesen Umständen mußte man freylich , eine ähnliche Substanz aufzufinden, er kostbar und häufiger sey, auch in un- erland erzeugt werden könnte.

Firnis aus elastischem Harz hat nicht er Physik seinen beträchtlichen Nutzen, ehrere Künste können sich dessen zu ihrem ringen Vortheile bedienen. In dieser habe ich mich länger als ein Jahr vor g der Aerostaten mit genauerer Unter- es Cautchouc beschäftigt. Ich fieng mit

den

men, ob ich gleich die kostbarsten u
zu den Versuchen gebraucht hatte.
einige Wege, den Cautchouc aufzuli
einigen Oelen zu verbinden; allei
verlor durch das Verfahren ganz
denn der Firnis war schmierig und
schwer, ob er gleich die Oefnungen
deckte, und auch für verschiednem
Biegsamkeit genug hatte.

Was mich bey diesen Versuche
anfeuerte, waren zwey massive Körp
binet des Duc de Chaulnes.
Körper hat zween Zolle im Durchm
Seiten: einer davon ist undurchsi
rother Farbe, der andere hingege
durchsichtig und gelb wie Bernstein
stanz, woraus diese Körper bestehe
nicht an die Finger, vermischt sich
ser, läßt sich in erhitzten Gefäßen

ten massiven Körper von 14 Seiten. Er
die Sineser besäßen das Geheimnis, das
e Harz zu reinigen und zu färben, und
te sehr auf diesem Wege Versuche angestellt
n. Gewiß ist es, daß wenn man von ei-
reinen, durchsichtigen und biegsamen Masse,
verfertigte, man sich dem dehnbaren Glase
würde, in dessen Besitze unsere Vorfahren
n seyn sollen, obgleich ihr biegsames Glas
anders als eine jener Materie ähnliche Masse
wesen seyn. Eben so sehnlich wünschte der
de Chaulnes die Zubereitungsart jener
n Masse zu kennen. Färben die Sineser
astische Harz, sobald es aus dem Baume
oder reinigen sie es erst nachher? Nichts
ch hier bestimmen.

der bekannte Dr. Lind hält dafür, die Si-
bereiteten jene elastische Substanz aus dem
r Frucht des Wunderbaums (palma Christi)
ten Oele (Oleum ricini) sie setzten näm-
iesem Oele etwas Kalk zu, der ihm das
ge entziehe und es zu einem Körper bilde,
de Form annehme. Ich nahm frisch ge-
ten Kalk, zerstieß ihn, damit er keine Feuch-
aus der Luft anzog, in einem sehr stark
mten eisernen Mörser, und warf davon eine
in ein Pfund des vorerwähnten Oels, so lan-
noch in gelindem Kochen war. Vielleicht
s aber zuviel Kalk, oder ich hätte ihn besser

in

ihre Klarheit beträchtlich dadurch
den. Die Seltenheit dieses Oel
die angefangenen Versuche, so u
auch noch waren, fortzusetzen, indes
doch so viel, daß der Kalk jenes
festen Körper umschafft: und wenn
rungsart nicht die Verfahrungsart
so wird doch das Resultat der mei
sten nicht ganz ohne Nutzen seyn,
erzeugte feste Körper, auch den er
und noch mehr dem Wasser wider

Ich schlug indessen einen an
auf dem ich glaubte eher zum Zwe
ich nahm mir vor, den weißen V
cum album Linnaei) um so me
ten, da man ihn in Schweden so
daß er ganz die Eigenschaften des
zes erhält; allein da sich derselbe
rialisten in Paris nicht fand, so wa
mich blos an den zu halten, der

Milchsaft ist, den die Natur erzeugt, und je durch die Kunst aus der Rinde eines Baums vorgebracht wird, der zu dem Geschlechte der ropha elastica Linn. Supl. p. 422, Hevea ianensis. Aubl. tab. 336. gehöret.

Der Vogelleim aus der Stechpalme (Ilen ilifolium Linn.) so wie er verkauft wird, ent t viel Wasser, und brennt also nicht so leicht = Cautchouc, wenn man ihn auf Kohlen wirft; t man ihn aber eine Stunde lang in einem pf kochen, so wird er nicht weniger entzünd r, und giebt eine eben so helle Flamme, eben n Geruch und einen so dicken Dampf, wie das astische Harz. Das Wasser und die erhitzten eister greifen diesen Leim nicht an, die fetten d wesentlichen Oele lösen ihn über dem Feuer if, und mit Oelen, die durch Bleyglätte trocknend emacht sind, giebt er einen Firnis, der dem Firnis s elastischem Harze sehr nahe kommt, er trocknet rzlich so schwer wie letzterer; allein er giebt dem affet eben den Glanz, die Durchsichtigkeit, die iegsamkeit, und wird elektrisch, so daß er mit em besten Erfolg zu elektrischen Maschinen von affet gebraucht werden kann.

Zubereitung dieses Firnisses.

Man thut ein Pfund Vogelleim in einen sehr einen irdenen Topf, läßt ihn etwa eine Stunde lang

lang gelinde kochen, oder so lange, bis ein davon auf Kohlen geworfen sich entzünde ter beständigem Umrühren gießt man als Pfund Terpentingeist dazu, wobey man d vom Feuer nimmt, damit sich dieses wesen nicht entzünde: läßt alles noch etwa 6 kochen, und vermischt es alsdann mit siedendem Lein- Nuß- oder Mohnoel, Bleyglätte trocknend gemacht sind, und Gemisch nachher noch eine Viertelstund Wenn sich dann nach 24 Stunden das Boden gesetzt hat; so gießt man das Ehe man diesen Firnis aufträgt, muß er werden. Der Taffet, der damit überzo den soll, muß aufgespannt seyn und de mit einem platten Pinsel nach allen Seit und eben aufgetragen werden. Ein od Ueberzüge sind hinreichend, und der Taf bis er völlig trocken ist, aufgespannt bleib

---

Alle Mittel, die man angewandt h elastische Harz aufzulösen, haben es seine lichsten Eigenschaften beraubt. Herr M hat den Vitriolæther als das zuverläßigst empfohlen, aber niemanden hat dieses V gelingen wollen, weil jener Aether zuvor seyn muß. Die Reinigung geschieht

hrift des Herrn Winch, eines Apothekers
ndon, auf folgende Art:
In eine geräumige gläserne Flasche gießt man
heil Aether und ohngefähr zwey Theile Was-
stopft sie zu, kehrt sie um und schüttelt sie
ge bis sich die beyden Flüßigkeiten mit einan-
ohl vermischt haben: alsdenn läßt man alles
uhe bis der Aether oben schwimmt, welches
bis 4 Minuten erfolgt. Hierauf hält man
och immer umgekehrt, zieht den Stöpsel her-
setzt den Daumen vor die Oefnung, und
das Wasser behutsam herauslaufen. Dieses
r beschriebene Verfahren wird drey bis vier-
wiederholt, so daß von dem gebrauchten
er kaum der vierte Theil übrig bleibt. Der
ieſe Art zubereitete Aether ist der reinste und
igste, der nur seyn kann; denn der gemeinste
oläther, der sonst das elastische Harz nicht
ift, hat es nach der beschriebenen Zubere-
sehr gut aufgelößt. Dem bey diesem Ver-
n gebrauchten Wasser kann der übrige beyge-
te Aether durch die Destillation sehr leicht
er entzogen werden. Man glaubt insgemein,
sich der reinste Theil dieses Aethers mit dem
er vermische: allein dieses scheint nur in
einzigen Falle statt zu haben, wenn beyde
igkeiten sehr lange mit einander vermischt blei-
da aber das eben beschriebene Verfahren
sehr kurz dauert, so kann man mit Grund

annehmen, daß bey dieser Mischung
gröbern Theile des Aethers mit dem
Verbindung treten.

V.

Von einer eigenen Ausdehnung der b
ren Luft, aus einem Schreiben des
dú Fourny de Villiers.

„Unter den vielen Versuchen, die ich m
staten von Goldschlägerhäutchen angestel
waren auch einige, die Hr. Hamann in
Beyseyn verfertigt hat. Diese Aerostat
31 Zoll im Durchmesser sind von einer so vo
nen Zusammensetzung, daß sie als undurchd
angesehn werden können, indem sich einer
10, ein anderer bey Hrn. Pilatre de R
8 Tage in der Luft schwebend erhalte
Dieser hohe Grad der Dichtheit wird unu
lich erfodert, wenn man genaue Untersu
dieser Art anstellen will.

Den 20sten Febr. füllte ich einen solche
staten, ohne die entzündbare Luft zuvo
Wasser zu leiten: die wässerigen Dünste,
bey der Entwickelung erhoben, und die b

ärme, die sie begleitete, liessen mich wirk-
Zerstörung des Aerostaten befürchten. Ich
t der Arbeit nach, da der Aerostate kaum
angefüllt war, und weil er sich schon mit
nerklichen Kraft erhob, so erhielt ich ihn
m Zimmer mittelst eines angehängten Kör-
m Gleichgewicht. Ich konnte nichts an-
rwarten, als daß ein unmerklicher Verlust
nnbaren Luft, oder auch das Zusammenzie-
eser bey erfolgender Erkaltung, den Aero-
würden sinkend, und seine Falten merkli-
achen: allein es erfolgte ganz das Gegen-

Nach Verlauf einer halben Stunde, wo
r erzeugte Gas erkaltet seyn konnte, war
all weit mehr ausgedehnt, und nach 24
en hatte er nach und nach die Kugelform
angenommen. Ich hatte alle Ursache zu
ten, es werde das Zerplatzen des Balles
rtsetzung des Versuchs unterbrechen; indes-
ar 3 Stunden nachher, die Kraft sich zu
zum höchsten Grad gestiegen, und betrug
dem durch die Ausdünstung erlittenen Ver-
o Gran; die, wenn man die mittlere Aus-
ng zu 10 Gran stündlich dazu rechnet, eine
von 470 Gran ausmachen würde. In der
ine nicht unbeträchtliche Vermehrung, aber
mt doch in gar keinen Anschlag gegen das
nen zu der Zeit, wo die Kraft 200 Gran
. Der Aerostate verlor nunmehr nach und

nach die Kraft sich in der Höhe zu erhalt
sank gänzlich am 9ten Tage. Dieses al
Verschwinden der eben genannten Kraft,
eine ganz unerwartete Erscheinung, denn
ringerung des Volumens erfolgte langsa
die Abnahme jener Kraft, und zwar in d
hältnis, wie 1 zu 20.

Neue Versuche, haben mir über die
gung und Natur des Gas in dem A
vieles Licht gegeben, indessen da ich bey
Verfahren mir sicher solche Resultate ver
kann, die eben so nützlich im Großen,
reich im Kleinen seyn werden; so mag ich
noch mit keiner Theorie hervortreten, so g
sie mir auch immer zu seyn scheint, denn
denke blos solche Beweise aufzunehmen,
deutlich nnd verständlich sind. Damit m
nicht den Vorwurf machen kann, aus
Thatsachen übereilt, und unbündig gesol
haben."

VI.

: die in den Aſchen der Pflanzen enthal: en Metalltheile vom Hrn. D. de la Metherie.

(Journ. de phyſ. Nov. 83.)

Beobachtungen laſſen uns nicht zweifeln, ie Natur auf einer Seite niemals etwas hervorbringen kann, ohne auf der andern altes dafür zu zerſtören. Die Arbeiten der terſieder, durch die Bemerkung des Natur: rs aufgeklärt, haben gezeigt, daß die aufs mmenſte von allem Salz ausgelaugten Er: ſobald ſie zu neuen Wänden aufgehäuft und ren Luft ausgeſetzt werden, ſich wieder mit ednen neuen Salzen anſchwängern, dieſe ſind durch Verſuche der Herren Lavoiſier venel und des Verf. durch die Wirkungen ledner künſtlicher Luftarten gebildet worden. größte Theil der Salze wird eben ſo in den iſirten Körpern erzeugt. So geben die Pflan: triolisirten Weinſtein, Schwefel, Salpeter ie beyden feſten Laugenſalze, vielleicht auch ges Laugenſalz. Die thieriſchen Flüßigkei: fern Fieberſalz, Salmiak, Nitrum u. m. ele, ſowohl ſüſſe als weſentliche, die ſchlei: n Körper, die Extrakte, gehören ausſchließ: den Arbeiten der belebten Natur. Selbſt

die Gasarten verbinden sich, neue Arten
zubringen, wie man an den Pflanzen sieht
che die verdorbene Luft in dephlogistisirte v
deln. Sollte man nicht auch den übrige
stanzen, die man in den organisirten Körp
det, ähnliche Arbeiten der Natur zuschreib
fen?

Becher und Henkel haben zuerst gezeig
alle Metalle Eisen und Gold bey sich habe
nach ihrer Zeit, hat man diese Wahrhei
allen Zweifel gesetzt. Alle Chemiker, be
Lauraguais, Rouelle, Darcet,
Bertholet ꝛc. haben durch die Einä
diese beyden Metalle aus den Gewächsen e
Sollten also wohl diese Substanzen in de
Dingen, welche die Nahrungsmittel der
abgeben, enthalten seyn? oder sind sie d
dukt der Vegetation? Man kann eben di
bey der Gartenerde aufwerfen.

Die Wasserlinsen und alle Pflanzen
ser Gattung wachsen im reinsten Wasser;
man auch täglich Blumenzwiebeln auf de
ziehen.

van Helmont erzählt, daß er ein
50 Pfund schwer in 100 Pfund Erde g
habe. Diese begoß er mit destillirten
und nach fünf Jahren wog sie 169 Pf. 3
die Erde hatte nicht mehr als zwey Un
ihrem Gewicht verloren: Bonnet und

haben auch Pflanzen im reinsten Waſſer ge-
welche ſo gut als im beſten Erdreich wuch-
Es fragt ſich, ob man aus den Aſchen die-
lanzen, ſo gut als aus denen, die in der
gewachſen, Theile, die der Magnet zieht,
angetroffen haben.
der Verf. hat viele von dieſen Verſuchen wie-
t. Von verſchiedenen Sämereyen kalcinirte
en Theil, und zog mittelſt des Magnets die
heile heraus; den andern Theil ließ er in
rten Waſſer keimen und wachſen. Die
davon gaben eine noch weit größere Menge
iſcher Theile, als die Sämereyen; ſie lie-
auch weit mehr Gartenerde.
a die Natur in den Pflanzen Salz, Oel,
m hervorbringt; würde ſie nicht auf gleiche
auch erzeugen: 1) Gartenerde, 2) Eiſen,
old in metalliſcher Geſtalt; 4) würde ſie
y dieſen Erzeugungen des Waſſers, des
, der verſchiednen Gasarten bedienen, von
n es ſcheint, daß ſie das meiſte zur Bildung
alzes und Oels beytragen? auf die Art
n die Metalle den ſalzigten Subſtanzen ſehr
ebracht; eine Verwandſchaft, die verſchi
hemiker bereits vermuthet haben.

Aus dem vorigen Artickel erhe
den Naturforſchern ſehr bekannte
ſich in den Aſchen der Pflanzen
finden, die der Magnet zieht,
die Natur des Eiſens an ſich hat
daß man dieſes Metall ohne Ei
ner urſprünglichen metalliſchen
Pflanzen angetroffen habe, iſt
weniger bekannt und gemein iſt.
hin und wieder Goldkörner in
Bechers Verſicherung, angetro
fäden an den Wurzeln des Getra
Bley im Innern der Pflanzen, Q
und dergleichen gefunden; aber
ſen mitten im ätzenden Saft eine
werde, hat man vielleicht nicht
lich gehalten, weil ſich kein M
Das Eiſen durch bloße feuchte Luft,

Petershof, nicht weit von Petersburg, bey
r Schweſter, in Geſellſchaft mehrerer Gäſte.
en das Ende der Mahlzeit ſetzte man unter
rn Erfriſchungen, auch eine Schale mit Erd-
en auf. Der Ungenannte aß, ſo wie alle
gen Gäſte, ohne im geringſten an etwas zu
ken; einer von der Geſellſchaft aber machte
auf gewiſſe harte und ſchwarze Körner auf-
kſam, die er in den genoſſenen Beeren gefun-
hatte, und er fand bald, daß dergleichen auch
den von ihm gegeſſenen vorhanden wären.
chwohl konnte er nicht denken, daß dieß Eiſen
nahm aber dennoch einige in Papier gewickelt
nach Hauſe, um nähere Verſuche damit an-
ellen. Bey erſter Gelegenheit brachte er ſie an
n Magneten, und es blieb ihm durch das An-
en, das er bemerkte, nicht der geringſte Zwei-
übrig, daß ſie wahres gediegenes Eiſen ſeyen.
verdient angemerkt zu werden, daß diejenige
rſon, welcher der Ungenannte dieſe merkwür-
e Entdeckung zu danken hatte, und in deren
richtigkeit ſich nicht das geringſte Mißtrauen
en ließ, verſichert, ſchon mehrmals in den auf
ſem Landgute genoſſenen Erdbeeren dergleichen
ückchen Eiſen gefunden zu haben. Dieſe Stück-
waren von verſchiedner Geſtalt und Größe,
r und weniger abgeplattet. Die Schwärze
mit der, welche man an dem Innern der

seyn, so daß [illegible]
eines ordentlichen Bruchs an ihne
te. Man mag indessen annehme
nämlich entweder, daß sie als s
Körperchen in die Frucht gekom
Schpos derselben nach und nach
wären, so ist die Erscheinung in
zu erklären. Ihre abgeplattete
wirklich der Meynung, daß sie i
wären erzeugt worden, entgegen z
wohl scheint auf der andern Sein
daß sie mit den Säften durch den
Frucht gekommen wären, noch weit
rigkeiten unterworfen zu seyn. D
ist immer noch dieses, daß so sehr
aus dieser Gegend mit solchen Kör
waren, die sich noch dazu ganz in
selben befänden.

Ein anderes Beyspiel von ge

chen werden. In dieſen Gruben findet
und wieder weiße kugelhafte Maſſen von
r, die außerhalb mit ſchwarzen Steinen
et ſind, die ſich aber blos auf der Ober-
igen, und das Werk eines färbenden mi-
en Weſens zu ſeyn ſcheinen. Ihre Größe
ohngefähr der von einer Nuß gleich, ſie
r äuſſerſt mühſam auseinander zu ſchlagen,
weiter man an den Kern kommt, der ſich
ne graugelblichte Farbe von der Hülle un-
et, deſto feiner und härter wird das Korn.
itte dieſer Steine beſteht aus mehrern von
r abgeſonderten Zellen von verſchiedener
einige davon ſind äuſſerſt dünn. Die
aſſen kann man entweder als Verwachſun-
r als Verſteinerungen anſehen, und ſie zu
ten oder Alcyoniten machen, dieß thut
ur Sache.

er das, was Aufmerkſamkeit bey ihnen
, beſteht darinn, daß in einem zerſchlage-
emplare derſelben ſich in zwey der vorge-
Zellen, zwey kleine Stückchen Eiſen befan-
e man ſogleich durch ihre Farbe und durch
ſehen, das der Magnet bey ihnen bewirkte,
kannte. Das kleinſte von beyden fiel dem
hter aus den Händen, und gieng faſt in
en Augenblick, als es entdeckt worden war,
verloren; das andere aber, das er noch be-
tte genau die Geſtalt der Höhlung, worinn

es

sogar selten, [illegible]
es insgemein zu glauben pflegt.

VIII.

Beschreibung des kaukasisch
aus der güldenstädtischen B
ses Thiers s. u. n. Ber

Dieses sehr merkwürdige Säu
nun verstorbene Herr Acad.
während seiner Reisen im Kauka
eine Gattung von Gebirgziegen,
lich über das ganze Gebirge von
bien erstreckt. Hr. Pallas hat
der 11ten Sammlung seiner Sn

e Lerek und Kuban sehr häufig. Die
nennen ihn Zebüderer; die Dugoren,
ur; die Tschetschener, Karatulaken und
n, Hoch; die Tscherkassen, Tschugul:
ie Lataren, Prus. Die Russen Lur;
Bewohner des Distrikts Dido, Athla.

Kopf dieses Boks ist dem Kopf eines
s ziemlich ähnlich, nur größer. Die
e stumpf, etwas kahl, mit nahe zusam:
nden Naselöchern, die kaum den Dau:
assen. Das Profil der Schnautze und
eht gerade fort, die Stirn ist platt
lich breit, und die Seiten des Kopfs
ickt.

Maul ist klein, hat dichtanliegende,
Lippen. Vorderzähne sind nur im Un:
und zwar achte, vorhanden. Sie stehen
Kreis, die äussern sind immer kleiner,
ormig geschärft und breit. Backenzähne
n auf jeder Seite achte, unten sieben,
ekehlt; die drey vordersten und der letzte
r Seite haben nur einfache Kronen, die
sind inwendig mit Zoten besetzt, wie bey
wiederkäuenden Thieren. Der Gaumen
wenig erhabene Querfalten.

Boksbart ist drey Querfinger von der
pe, zurückgestrichen und bey den Böcken
ng. Bey den Ziegen fehlt er gänzlich.
gen stehen auf der Seite des Kopfs weit

von

Die längſten Kopfhaare ſind
lang; an Stirn und Hinterkopf
belartig, ſchwarzbraun mit lichtb
Weder Thränenloch noch Warze
ken.

Die Hörner ſitzen bey erw
hart über den Augen feſt dicht
ſind ſehr groß und ſchwer. Ihr
rückwärts und auswärts, die S
den ſich wieder einwärts. Sie ſin
gerundet dreyeckigt mit 2 nach
breiten nach hinten ſehenden Fl
Vorderſeiten iſt die obere mit 1
beſetzt, welche gegen die Grun
hervorragen, ſich aber nach der
lieren. Von der Naſe bis zum
13 Zoll. Die Oefnung des Mau
6 Lin. Der Abſtand der Hörner
und an den Spitzen 23 Zoll 3 Li

Die Farbe ist oben hirschbraun, am Bauch Hintertheil weißlich, an den Füßen schwärz; Nase, Lippen, Unterkinnbacken bis zum Bart, schwarz; Kehle und Innere der Ohren weiß, der Rest des Kopfs grauschwarz mit unter; schten gelblichen Haarspitzen.

Hals, Rücken, Seiten und Keulen, hirsch; uun; ein dunkler Streif läuft von Genick zum chwanz, die Brust schwarz mit weißlichen Haa; n. Der Bauch grauweiß, der Hintere gelb; ßiß, die Vorderfüße hinten weiß, übrigens bis f die Mitte der Röhre schwarz. Die Keulen; endig gelbweiß; der Unterfuß schwarz, außen; mit einem länglichen, weißgelben Fleck; der Schwanz, schwarz und unten gelblich.

Alles Haar ist ziemlich harsch und glatt anlie; d, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, an Rücken und Seiten mit ner Wolle vermischt.

Der Hals ist stark, der Rumpf seitwärts zu; ammengedrückt. Der Schwanz kurz, ziemlich k, mit abgeschlissenen Haaren besetzt.

Die Füße stark und kurz, ohngefähr gleich ng; die doppelten Klauen schwarz, am äussern nde weißlich, ohne zwischen liegende Hautfal; aber mit einem weißen Haarbüschel, in der heilung an allen Füßen, die Afterklauen konisch, as zerhackt und gleichfalls schwarz.

Die Ziege hat nur zwey, durch einen behaar; n Strich von einander gesonderte Zitzen. Die

weib;

weibliche Oefnung ist vom After durch ei
len Zwischenraum gesondert. Die ganz
der Ziege von der Schnautze bis zum Sch
4.8 Pariser Zoll. Die Höhe zwischen de
tern 31 Zoll, am Hintergestelle 33 Zoll.
des Kopfs bis an die Hörner 8 Zoll 3
Umfang der Schnautze 8 Zoll 6 Lin. De
bey den Hörnern 18 Zoll 4 Lin. Länge
ren 4 Zoll 8 Lin. Der Hörner 5 Zoll 10

IX.

Ueber das phosphorische Leuchten der Ostsee.

Unter allen bisher bekannten phosphorische
erscheinungen ist ohnstreitig die, welche m
der Oberfläche des Seewassers wahrzunehmen
eine der interessantesten. Man hat sie vi
beobachtet und fast jeder Beobachter hat ei
dere Erklärung davon gegeben. Einige ha
von einer besondern im Meerwasser enth
phosphorischen Materien hergeleitet, ande
der elektrischen Materie, und noch andere
ner Menge leuchtender Insekten. Alle
darinn aber zu fehlen, daß sie das Leucht
ein und eben derselben Ursache herleiten wo

Die phosphorischen Erscheinungen auf der
zeigen sich dem Beobachter gewöhnlicher
in der stockfinstern Nacht, bey einer leichten
lirenden Bewegung der See in den Furchen,
e durch die Bewegung des Schiffs entstehen.
werfen einen lebhaften Schimmer, der blaß
lich, bisweilen bleich ist, und eine Aehnlich
mit den Funken zu haben pflegt. Bisweilen
nnt es das Ansehen, als ob ordentliche
rströme hinter den Schiffen her wallten.
n der Wind weht, bekommt man diesen
ein zwar auch bisweilen zu sehen; allein doch
in der Pracht als wenn alles still ist. Merk
ig ist es, daß auch dann, wenn das Schiff
Anker liegt, dieser Schein hin und wieder ab
nitten, von einer Stelle zur andern hüpfend,
r dem Schiff auch, wenn es wenig oder keine
hen gemacht hat, mit aller möglichen Lebhaf
it wahrgenommen wird. Dieß versichert im
nar des Journal de Physique, ein Ungenann
der eine Reise von Cronstadt nach Kopen
n gemacht hat. Er hat aus diesen Erschei
gen folgende Schlüsse gezogen: 1. daß jeder
phorische Schein, den das Meer bey Nachtzeit
, nicht die Wirkung einer und eben derselben
che sey; 2. daß man sich also zwey und viel
noch mehrere Arten von dergleichen Licht
einungen gedenken müsse; 3. daß es außer
fel sey, daß es Arten gebe, die man nichts

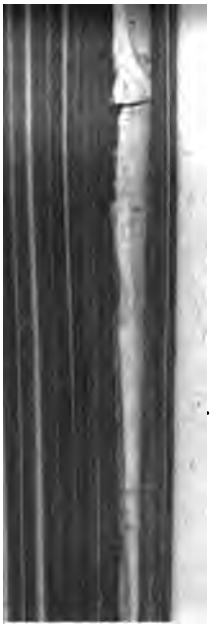
pflegen; 4. daß die Entwickelung in den Fällen, wo er nicht von Inf überhaupt durch das Nehmen des u theils am Waſſer verurſacht werde

So gewiß nun der beobacht das Schiff vor Anker lag, von I gekommen ſeyn, ſo wenig kann m als einer Urſache es gedenken, d den erſten Beobachtungen derſel ſeyn könne.

Man wird alſo auf die G daß die See in ihrer Miſchun Säure, oder ſelbſt ein phosphor halten müſſe. Man weiß, daß es de der See bey allen Veränderung kreiſes immer wärmer zu ſeyn pfl Oberfläche derſelben; ſo weiß m daß dieſe Wärme durch die Bewe

die größte Aehnlichkeit damit. Auf
muß also diese Materie nothwendig
ickelt werden, daß sie einen mehr oder
aften Schein von sich stralen kann,
reiben des Schiffs an einem solchen
ser mehr oder weniger verstärkt wird;
aupt damit fast eben die Bewandniß,
Flamme eines Wachs- oder Inselt-
s Daseyn einer solchen phosphorischen
d aus der Beobachtung wahrscheinlich,
jene Stralen des Scheins, in einen
versammelt werden, man an ihnen
Wärme spürt, die mit der, welche
cht erwärmten Kalk wahrzunehmen
große Aehnlichkeit hat.

r Bojan dieses Leuchten einer Elek-
reibt, so hat der ungenannte Beobach-
m noch jene Meynung eigentlich be-
darüber besondere Versuche angestellt.
r Zeit, da das Meer in der stärksten
war, einen Eimer Wasser schöpfen,
sen mit sich in eine stockfinstere Kam-
bewegte das Wasser länger als eine
mit einem Stock, woran sich ein
nopf befand, so stark, als er nur
in es erfolgte kein Licht; wahrschein-
die geringe Wärme in dem wenigen
Eimers viel zu geschwind verloren ge-
daß sich die phosphorische Materie



dings die Elektricität eine Erſchei
bracht haben, die ſie hier nicht
Stande geweſen iſt, und die Mey
Bojan verdient deshalb doch
merkſamkeit; und es kann viellei
welche dieſen Schein in andern Se
wenigſtens eine veränderte elektriſch
die blos durch die Umſtände des
nes wärmern Dunſtkreiſes zu e
ſchen wird.

X.

Ueber den Einfluß der Luft
das Steigen der Aeroſtaten.

A. Bertholon

ftmaſchinen hat. Unter einem großen elektri-
en Leiter ſetzte er in einer gewiſſen Entfernung
ne kleine Kugel von Goldſchlägerhaut, die blos
it atmoſphäriſcher Luft gefüllt war; dieſer kleine
roſtat erhob ſich blos durch die Wirkſamkeit der
ektriſchen Anziehung, bis auf eine Höhe, welche
n der angebundene Faden nicht zu überſteigen
rſtattete; ſobald man aber den Faden nachließ,
ſtieg er augenblicklich höher; hätte man dieſen
den befeſtigen wollen, ſo würde die Kugel in
Luft ſchwebend geblieben ſeyn, ohnerachtet er
ſeiner ſpecifiſchen Schwere hätte ſinken müſ-
- Die Gewalt mit der er ſich noch weiter zu
heben trachtete, ließ ſich ſehr merklich an der
nd, womit der Faden gehalten wurde, wahr-
men. Als man ihn endlich losließ, ſo fuhr er
en den elektriſchen Leiter. Dieſe Verſuche ſind
hrmals immer mit demſelben Erfolg wieder-
t worden.

Da man nun verſichert iſt, daß in der At-
oſphäre beſtändig eine beträchtliche Elektricität
rſcht, und daß die elektriſche Flüßigkeit eine
rke Anziehung auf die unelektriſchen Körper aus-
t, ſobald ſie ſich im Wirkungskreis derſelben be-
den: ſo kann man wirklich den Einfluß der
ſelektricität auf das Steigen und Schweben
Aeroſtaten, im geringſten nicht in Zweifel zie-
n. Dieſe Kraft allein hat bey den Verſuchen
Klemen bereits jene beyden Erſcheinungen zu-

XI.

Elektriſche Verſuche in Bezi Wetterleiter und Aeroſtaten.

A. Bertholon

Der Herr Abt Bertholon h leſung über die Wetterleiter dur bende Verſuche dargethan, daß n ringſte Gefahr zu befürchten habe, ganzen Apparat einer Gewitter das Innere der Abzuchten ode Gemächer gehen laſſe, wenn ſie mit brennbarer Luft angefüllt wo auch dieſe noch überdem mit ae

uft angefüllt. Ueber den obern Theil dieser Vor-
chtung wurde ein elektrisirter Leiter gehängt.
Man berührte hierauf den untern Theil des Ge-
fäßes mit dem Finger, und hieng hernach auch
ine Kette dran, die bis herunter auf den Fußbo-
en reichte. Ob man nun gleich den Leiter und
den ganzen Apparat überaus stark elektrisirte, so
ab doch die eingeschlossene Luftmischung nie die
geringste Explosion, indem man nicht den minde-
sten Stoß am Stöpsel, mit welchem das Gefäß
verschlossen war, wahrnahm.

Nach diesem Versuch hob man die Gemein-
schaft auf, in welcher sich der Apparat mit der
Erde befand. Man lockte verschiedene Funken aus
der eisernen Stange, die durch das Gefäß gieng
und sogar aus dem Gefäß selbst: allein niemals
erfolgte inwendig die geringste Entzündung. Auß-
er den Luftarten that Herr Bertholon auch
Schießpulver, und in der Folge Aether in das
Gefäß, und wiederholte die oben beschriebenen
Versuche so, daß die Funken noch stärker wurden,
aber niemals entzündete sich die Materie im Ge-
fäß. Man darf also hieraus den sichersten Schluß
machen, daß Theorie und Erfahrung erlauben, daß
man die Leitungsketten ohne Bedenken könne durch
Oerter gehen lassen, worinn sich entzündbare Luft
in der beträchtlichsten Menge befindet, selbst durch
Pulvermagazine, Apotheken ꝛc. wenn nur hin-
länglich dafür gesorgt wird, daß die Leitungs-

Man ſieht hieraus von ſel
wenig von der Entzündung der
womit Aeroſtaten gefüllt worden
habe, wenn etwa Ströme ele
durch ſie gehen ſollten, wie etwa
barſchaft donnerſchwangrer Wolk
Fall ſeyn könnte; und welches
her in Furcht geſetzt hat. Kleine
lich von Goldſchlägerhaut. Taffet
wand mit entzündbarer und gu
Luft gefüllt, explodirten nicht,
über elektriſirte Leiter brachte,
wenn man Funken aus ihrer Ober
Verſuche haben überhaupt ſehr v
denen, welche der Herr Abt,
beſchriebnen metallnen Gefäßes,

XII.

Versuche über das Sedativsalz, in sofern es durch den trocknen Weg mit Metallen, Erden und Metallkalken behandelt worden.

Vom Hrn. Achard.

(Journ. de phys. Jul. 83.)

Man kennt noch lange nicht alle Eigenschaften des Sedativsalzes, auch nicht genug die Art, wie es auf andere Körper wirkt. Versuche hierüber, mit Hülfe der Schmelzung, sind noch von keinem Chemiker angestellt worden, und gleichwohl klären sie die Natur dieses Salzes ungemein auf.

Da das Sedativsalz eine Säure ist, so war es Hrn. A. sehr wahrscheinlich, daß es eben so auf die Metalle wirken werde, wie ein Auflösungsmittel im nassen Wege. Die folgende Versuche mögen, wie weit diese Vermuthung Grund hat.

Herr A. schmelzte 1 Drachme Gold mit 2 Drachmen Sedativsalz. Das Salz verwandelte sich in ein weißes Glas, als ob es ohne Zusatz wäre geschmelzt worden. Das Gold war auch geschmolzen, und hatte nicht die mindeste Veränderung erlitten. – Gerade so fiel auch ein Versuch mit Silber aus.

Zwey Drachmen Platina und $\frac{1}{2}$ Unze Sedativsalz gaben eine graue Masse, die völlig im Fluß gewesen war. Es zeigten sich rothe Streifen in

daß die Wirkung des Sedativsalz
im trocknen Wege sehr stark sey.
es Herrn A. noch zweifelhaft, ob
mittelbar auf die Platina gege
durch die in ihr enthaltenen m
chen geschehen sey; dieß letzter
folgendem Versuch wahrscheinli

Zwey Theile Sedativsalz
feil gab nach der Schmelzung
das Eisen gar nicht mehr zu er
war völlig im Fluß gewesen und
von grauer, fast schwarzer Schla
wenig hart war, und vom Magn

Ein Theil Kupfer und 2 T
gab ein durchsichtiges Glas, als
geschmelzt worden, außer daß
gelöscht war, und ins hellrot
Kupfer war auch ohne erlittene

kam. Es muß sich also wohl ein Theil des
es mit dem Salze verbunden gehabt haben,
sonst hätte ein durchsichtiges Glas entstehen
en; vielleicht aber hat sich auch das Bley erst
Theil verkalkt, und dann ist erst die Verbin-
g, und zwar blos mit dem Kalk vor sich ge-
gen. Die Schmelzung mit Zinn gab eben die-
e Erscheinung.

Zwey Theile Sedativsalz und 1 Theil Bismuth
ein durchsichtiges weißes Glas, als ob kein
tall dabey gewesen wäre. Der B. war zu ei-
Knopf geschmolzen, der noch eben so aussah
spröde war, wie vorher.

Ein Fluß mit Spießglaskönig zeigte nicht das
ingste Besondre.

Aber 1 Theil rohes Spießglas mit 2 Theilen
dativsalz gab ein rothes durchsichtiges Glas.
dem Boden schien ein Spießglaskönig zu seyn.
war sehr zerbrechlich; beym Zerschlagen zeigte
auf dem Bruch eine sehr weiße und glänzende
erfläche: er war aber nicht nach Art des Spieß-
tes aus Krystallnadeln zusammengesetzt.

Ein Theil Zink und 2 Theile Sedativsalz gab
glasartige undurchsichtige Masse. Alles Me-
war verschwunden.

Zwey Theile Sedativsalz und 1 Theil Kobalt-
ig gab ein sehr schönes blaues Glas. Der
nig schien ganz unverändert.

Es

sen im Feuer äusserst concentrirt,
bunden wird.

Herr A. erzählt nun auch d
Metallkalken. Sedativsalz mit
verwandelte sich nach dem Fluß i
bene verglaste Schlacke.

Mit Hornsilber gab es ein h
gelbes Glas, das sich wie Horn b
ter dem Glase saß ein reducirter S

Mit Bleykalk gab es ein Glas
gel ganz zerstört hatte.

Mit Zinnkalk, eine vollkom
weiße, undurchsichtige poröse Mass
gel ebenfalls angegriffen hatte.

Mit Eisenkalk, eine geflossen
rauhe Masse, die den Tiegel durch

Mit Spießglaskalk, ein gelbes
keln Flecken.

Mit Bismuthkalk, ein gelblic
den Tiegel zerstört hatte.

it Glaserde gab das Sedativsalz eine dem
an ähnliche Masse, die am Stahl Feuer

it Kalkerde, ein gelbes Glas, das Fun-
h.

it Bittersalzerde, eine gelbe Glasmasse,
nken gab.

it Alaunerde, sowohl zu gleichen Theilen
ch in verschiedenen andern Verhältnissen,
keine Veränderung, sondern blieb als ein
zurück.

it $\frac{1}{3}$tel Alaunerde gab es eine weiße Masse,
mulmichter Zucker aussah, und sich leicht
n den Fingern zerreiben ließ.

it $\frac{1}{4}$tel Alaunerde schmolz es nicht, sondern
en sich kleine, weiße und sehr glänzende Kry-
im Tiegel an.

it Gartenerde gab es in verschiedenen Ver-
sen allemal ein gelbes Glas.

it Knochenerde zu gleichen Theilen, eine
Masse, sowohl auf der Oberfläche, als auf
ruch, die Funken gab. Obenher war sie
chtig und grün; unten schwarz und dunkel.

it 3 Theilen Knochenerde floß sie vollkom-
nd bildete eine weiße Porcellanmasse, die
uer gab.

* * *

iese Versuche geben sehr deutlich zu erken-
aß das Sedativsalz die Eigenschaft, erdigte

Körper

XIII.

Ueber die Wirkung der W die Luft. Vom Hrn.

(Memoir. nouv. de l'acad. r

Herr A. ſtellte dieſe Unterſuchu Eudiometers an. Er bediente ganz einfachen gläſernen Röhre, wohl kalibrirt und $\frac{1}{4}$tel Zoll im D an dem einen Ende wurde ſie ver andern befand ſich eine meßinge einem gläſernen Trichter. Ein Phiole diente ihm die zu unter meſſen; dieſe hatte ſo viel körp

her eingenommenen Raum nicht vermindert, beträgt das Volumen, welches beyde in der hre von Wasser leer, machen, 40 Zolle. Nähn also beyde nach der Vermischung wirklich nur Zolle ein, so betrüg die Verschluckung 15 Zolle, d wäre bey einem andern Versuche der Raum ch der Vermischung 28 Zoll, so betrüg die Verluckung davon 12, und die Verminderungen thielten sich in beyden Versuchen, wie 15 zu 12. ieß Verhältniß in Zahlen zeigt also den Werth r Güte oder der Phlogistikation der in beyden rsuchen gebrauchten Luftgattungen an; auf se Art hat Herr A. alle seine erhaltenen Resulte dargestellt.

Gemeiniglich verbrennt man das Räucherpulr auf glühenden Kohlen; Herr A. aber nahm rzu, um alle fremden Einflüsse aus den Kohn zu entfernen, ein fast glühendes Stück Eisen; eses legte er auf einen metallenen Ring, der h auf einem Teller befand, auf welchen Herr . etwas Wasser gegossen hatte. Auf dieses Eisn streute er das Räucherpulver, und bedeckte es lsdenn unverzüglich mit einem Recipienten. Das Vasser auf dem Teller umgab den Rand dieses Recipienten, und verhinderte die Gemeinschaft der ussern Luft mit der eingeschlossenen, welche auf iche Art stark mit Wohlgerüchen angefüllt war. Ehe er aber die Wirkungen dieser Wohlgerüche elbst bestimmte, untersuchte er zuerst den Grad

von

Obgleich Herr A. schon vor
daß ein glühendes Eisen nicht
Kohlen die Luft, in der es glüht
würde, so stellte er doch zu aller
her auch hierüber sorgfältige Ver
aber jedesmal, daß ein auch bis
erhitztes Eisen die Luft in der es
geringsten änderte, ob sie schon a
einem mit Wasser umgossenen R
schlossen war.

Die Resultate aus den Ver
schiedenen Arten von Wohlgerüche
folgende:

1) Bey der mit Wacholderb
füllten Luft, war die Verminderu
Grad von Güte verhält sich also
die gemeine Luft hat, wie $13\frac{3}{4}$ z

2) Bey der mit Storaxdamp
14 zu $15\frac{1}{8}$.

3) Bey der mit Myrrhend

5) Mit Dampf von Lavendelblüthen, wie $\frac{3}{4}$ zu $15\frac{1}{8}$.

6) Von den gewöhnlichen Räucherkerzchen, die vorige.

7) Von Maſtixdampf, wie $14\frac{1}{4}$ zu $15\frac{1}{8}$.

8) Von Weyrauch, wie $13\frac{1}{8}$ zu $15\frac{1}{8}$.

9) Von Sandarac, wie $13\frac{3}{4}$ zu $15\frac{1}{8}$.

10) Von gewöhnlichem Räucherpulver aus Apotheken, wie die vorige.

11) Von der Florentiniſchen Violenwurzel, 14 zu $15\frac{1}{8}$.

12) Von Benzoin, eben ſo.

13) Von Gewürznägelchen, auch ſo.

14) Von Bernſtein, wie $14\frac{1}{2}$ zu $15\frac{1}{8}$.

15) Von Koriandersaamen, wie $13\frac{3}{4}$ zu $15\frac{1}{8}$.

16) Von Rosmarinblättern, eben ſo.

17) Von Caſcarillrinde, wie $13\frac{1}{2}$ zu $15\frac{1}{8}$.

18) Von weißem Zimmt, wie $13\frac{7}{8}$ zu $15\frac{1}{8}$.

19) Von Roſenholz, wie $13\frac{1}{4}$ zu $15\frac{1}{8}$.

20) Von Ladamum, eben ſo.

21) Von Thymianrinde, wie $13\frac{1}{2}$ zu $15\frac{1}{8}$.

22) Von entzündeten Schießpulver, wie 13 $15\frac{1}{8}$.

23) Von Tabak, wie $13\frac{1}{8}$ zu $15\frac{1}{8}$.

24) Von ſiedendem Weineßig, wie $14\frac{1}{2}$ $15\frac{1}{8}$.

25) Von ſiedendem Weingeiſt, wie $14\frac{5}{8}$ zu $15\frac{1}{8}$.

26) Von kochendem flüchtigen Salmiakgeiſt, $14\frac{1}{2}$ zu $15\frac{1}{8}$.

dieſelben Reſultate, ob ſich gle
nun ſo verdichtet hatten, daß die
lig durchſichtig war. Angezündet
ten in den vorgedachten Arten vo
Luft, wenn ſie auch gleich faſt u
ren, doch noch eben ſo gut, als
Luft.

Aus den Verſuchen ſelbſt zieh

1) Daß alle Wohlgerüche die
phlogiſtiſiren.

2) Daß der eine es in einem
thue als der andere.

3) Daß unter den feſten Ma
ten hauptſächlich die Luft am me
ſiren.

4) Daß nicht ein einziger v
gerüchen die Luft ſo ſtark phlogiſti
fährlich oder tödtlich würde.

5) Daß unter allen feſten u

roßen Verwandtschaft des flüchtigen Al-
der Salpetersäure her, und beweist also
ie mindere Phlogistikation nichts; die
heimlichen Gemächern zeigt aus eben
e eine weit geringere Phlogistikation,
klich hat.

die Harze die Luft weniger verderben
Rinde, Blätter, Früchte und Blüthen,
ch Hrn. A. daher, daß bey letztern durch
e eine Art von Zerlegung erfolgt, wo-
nd entzündbare Luft entsteht, welche die
ft beträchtlich verderben: dieses ist aber
arzen nicht der Fall; da werden durch
ie die wesentlichen Oele derselben blos
t, aber nicht zerlegt.

allen oben erwähnten Versuchen war
nie so stark erhitzt, daß sich die Mate-
uf wirklich hätten entzünden können,
laubte, es würde die Luft sonst davon
phlogistisirt werden. Um diese Ver-
außer Zweifel zu setzen, wiederholte er
suche, und machte dabey sein Eisen so
sich die Materien auf selbigem wirklich
mußten; er fand alsdann das Verhält-
n Räucherpulver von der feinsten Sorte
$5\frac{1}{8}$; bey Benzoin gar wie 7 zu $15\frac{1}{8}$.
also, daß bey der Entflammung die
h beträchtlich verderbt wird; es brenn-
en auch keine Lichter mehr in jener Luft.

ohne die geringste Beschwerlichk
so undurchsichtig war, daß man
drinne erkennen konnte; dieser V
Hrn. A., diese Probe auch an
chen. Er erfüllte also einen gr
gänzlich mit Dampf von Agtst
Kopf hinein, und athmete so sta
te; der erste Zug war ohne alle
der zweyte erweckte ihm Husten,
hätte ihn beynah erstickt: allein
wohl von der Luft an sich, als
schwimmenden Dämpfen, die s
stark verdichten, herzuleiten.

Man hat gemeiniglich die W
Wohlgerüche die Luft trocken m
hält die Erklärung davon für zie
dem der Dampf, der sich von
Wohlgerüche erhebt, eine betr
wässerichter Theile bey sich führt;
die Luft vielmehr feucht, als tro

dahr, daß sie allerdings die Luft feuchter gemacht hätten, und daß solches am meisten durch die von Holz, Rinde, Blättern, Blüthen und Früchten geschehe; am allermeisten aber vom Weineßig, welches auch sehr natürlich ist, indem durch die Hitze zugleich eine Menge von seinen wässerichten Theilen mit verflüchtigt werden.

Da also nach diesen Versuchen die Luft weder feuchter noch trockner vom Räuchern wird: so kann man auch nicht sagen, daß durchs Räuchern die Luft wirklich verbessert werde. Man muß aber überhaupt bey näherer Betrachtung dieser Versuche immer einen genauen Unterschied unter den Folgen machen, welche der Dampf und welche die durch den Dampf verursachte Phlogistisirung der Luft hervorbringt. Es kann also gar wohl seyn, daß eine Luft mit Dampf erfüllt ist, und nach den Eudiometrischen Versuchen keine Schädlichkeit zeigt, und gleichwohl ein Thier in derselben stirbt; dieses Sterben muß also in diesem Fall blos auf Rechnung des Dampfs, nicht aber auf Rechnung der Luft geschrieben werden.

Vom Herrn Aſſ. Ha

(ſ. n. n. Beytr. B.

Ein in Baku wohnender perſiſch
bedient ſich ſchon ſeit vielen Ja
Schmelzarbeiten, ſtatt des Bora
Salzes, deſſen Zubereitung er, n
nen Geſtändniß, von einem indi
erlernt hat. Die Materie, wor
tigt, beſteht in einer ſtark mit S
ten Thonerde, welche bey einer
ſchaft der Stadt befindlichen flieſſ
häufig angetroffen wird. Die
ſelbſt iſt dieſe: Man nimmt eine
tät von gedachter Thonerde, ver
kaltem Waſſer, und ſucht durch
ren die darinnen enthaltenen Salz
und auszulaugen. Nachdem dieſe
man das Gemengſel eine Zeitlang
Erde zu Boden geſunken iſt, u

gossen. Nachdem nun auf diese Art
ge von der Erde gereiniget ist, so läßt
einer irdenen Pfanne bey einem mäs
so lange abdunsten, bis sie sich in das
lz verwandelt. Will man aber dieses
aben, so nimmt man die Lauge etwas
Feuer, und setzt sie an einen kühlen
ystallisirung.
rerwähnte Silberschmidt hat Hrn. H.
daß der wirkliche persische Borax oder
Raschan entweder aus einem nämlichen
rtiget werde, oder daß man vielleicht
Laugensalz von verschiedenen daselbst
Salzkräutern dazu nehme. Hr. Pal
die Anmerkung dabey, daß der von
nmtlich untersuchte persische Borach
rs als ein Nitron oder mineralisches
das mit einiger Beymischung verun

XV.

ng einer besondern Schlangenart Insel Madagascar. Vom Herrn Bruguiere.

burn. de phys. Febr. 84.)

schöpf ist auf Madagascar unter dem
ngaha bekannt, und daselbst ziem

bis auf 7 Linien hinterwärts mit
beſetzt. Das mittelſte war ſehr
ſchen dieſem und den zweyen a
genden, ſitzen die Augen des
gegenüber bemerkt man vier we
in Geſtalt eines halben Kreiſes.
iſt mit einem 9 Linien langen A
der flechſicht und biegſam iſt.
Spitze endigt. Der Unterkiefer
Der Rachen iſt mit Zähnen beſe
der Geſtalt und Anzahl ſind, w
Der Körper wird gegen den Hal
Länge von 3 Zollen etwas dün
aber behält er ſeine Dicke bis
den After. Der Rücken iſt mit
boldiſchen Schuppen bedeckt, d
Fläche einen grauen Kreis mit ein
haben.

Der Bauch iſt mit halbkreisf

it größer, je nachdem sie sich vom Kopfe ent-
nen; die hintersten werden immer länger, je
her sie dem Schwanze kommen. Hierauf bilden
vollkommene Ringe rund um den ganzen Kör-
herum, deren Anzahl sich bis auf 42 erstreckt.
enn das Thier lebt, sehen sie gipsfarbig aus,
d sind ungemein schillernd. Einige Zeit nach
n Tode des Thiers aber sind sie sehr tief
nfarbig.

Der After liegt zwischen vier Schuppen, von
chen die hintere sehr aufgeschwollen ist; die
y an den Seiten sind beynahe tellerförmig, und
der Größe einer Linse. Der Schwanz im
ern Verstande, fängt nächst den Ringen an,
5 Zoll lang und ist über und über mit kleinen
den schuppichten Punkten besetzt, die denen
kommen ähnlich sind, welche dem flechsichten
hängsel des Oberkiefers zum Schutz dienen.

An einem andern Thiere, das um 2 Zoll kür-
war, zählte man 187 schuppigte halbe Bän-
r, nebst 43 vollkommenen Ringen; und an ei-
m dritten, welches 17 Linien länger als das
te war, 182 halbe Bände mit 41 Ringen.
ie Farbe giebt eben so wenig ein festes Kennzei-
en von diesem Thier ab, als die Zahl seiner
lben Bänder; eines von diesen dreyen war Lila,
t eben solchen Punkten, aber etwas tiefer ge-
rbt auf dem Rücken. Die Einwohner haben
nen großen Abscheu vor dieser Schlange, sie

wagen es kaum sie anzusehen. Sie kommt Linnees Crotalus nahe, macht aber ein eignes Geschlecht aus.

XVI.

Ueber die Schmarotzerwolken. Vom Herrn dû Carla.

(Journ. de phys. Mai 84.)

Herr dû Carla hat in einer besondern Schrift über das unterirdische Feuer zu beweisen gesucht, daß die 10 Grad Wärme, die man in den tiefen Kellern beständig zu beobachten pflegt, das Resultat eines unterirdischen Feuers wären, und deshalb in allen Klimaten und zu allen Jahrszeiten in hinlänglicher Tiefe auf die nämliche Art beobachtet werden müßten. Wo dieses Feuer eigentlich seinen Sitz hat, durch welche Mittel es unterhalten wird, und was dergleichen Fragen mehr sind, läßt er einstweilen an seinen Ort gestellt seyn, und hält sich blos an die Zuverläßigkeit der Beobachtungen. Es dampft unabläßig durch die Erdrinde, um sich ins Gleichgewicht zu setzen, und wird unabläßig wieder unter derselben ersetzt. Je weiter dieses Gleichgewicht entfernt ist, desto schneller geht das Ausdampfen von statten; dies

ist

uptsächlich der Fall auf den hohen Gebirgen,
wenn auf einem Berge von 1000 Toiſen
die Temperatur 0° Grad, und auf einem
Toiſen hohen in eben der Breite, ſolche
0° iſt, ſo iſt im erſten Fall der Unterſchied
en den Temperaturen unter und über der
10, und im letztern 40; daraus folgt, daß
tern Fall die Ausdampfung viermal ſchneller
ch geht, als im erſtern. Es iſt aber auch
eine andere Urſache vorhanden, warum die
ie auf hohen Bergen ſchneller ausſtrömt als
edrigen, oder gar auf der Ebne. Je mehr
ch eine ausſtrömende Materie Ausgänge vor-
, deſto ſtärker kann ſie auch ausſtrömen.
giebt jedes kleine Zwiſchenräumchen einen
n Ausgang ab, und es iſt klar, daß ſich der-
n auf einem hohen Berge, wo im Verhält-
s Grundes, worauf er ſteht, die Oberfläche
ſeyn muß, als auf einem niedrigern von
der Baſis, weit mehrere gedenken laſſen
n, als auf einem niedrigen, oder auf der
ſelbſt.
o haben auch die Berge von der unförmlich-
eſtalt, die eine Menge Auswüchſe und Höh-
n haben, ebenfalls mehr Oberfläche, als die
näßiger gebildeten, alſo hauchen auch dieſe
tnißmäßig mehr Feuer als andere aus. Um
es ſinnlich zu machen, nehme man 2 Pfund
, und gebe dem einen die Geſtalt einer Kugel,

wo

wo es die kleinste Oberfläche hat, und
ziehe man zu einem dünnen Drath,
überaus große erhalten wird, und
gleich heiß, bringe sie auch hernach unt
Umstände, wo sie sich abkühlen können,
finden, daß das Drath weit eher kalt w
Kugel, und das blos deshalb, weil
fläche größer ist.

Man kann die Erde als ein großes
von unendlichen Seiten betrachten, wo
Pyramiden und Kegel von beträchtlich
über sich haben, wodurch ihre Oberfläch
Maßen vergrößert, und die Ausströmu
terſten Wärme befördert wird. Wen
Punkt in der Luft, das über einem B
durch diese Ausströmung eine Tempe
— 40° erhalten hat, so wird ein and
eben so weit vom Mittelpunkt der Erd
liegt, aber keinen Berg unter sich hat
in einer Temperatur von — 100° se
Berg giebt also der ihn umgebenden Luf
Wärme, die jene, wo kein Berg dru
entbähren muß.

Die über einem Berge sich befin
kann nun nicht anders wärmer seyn als
sich nicht über einem Berg befindet,
zugleich auch viel leichter und dünner
seyn muß; sie wird deshalb von der si
den dichtern immer weiter in die Höh

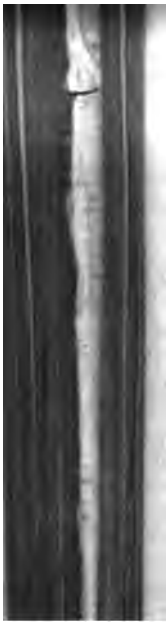
urch wird denn ein beſtändiges Zuſtrömen der
ſt um den Berg herum entſtehen. Man kann
einen Berg, der außerhalb eine kältere Tem-
ratur als 10° hat, gewiſſermaßen als einen be-
ndig im Auswerfen begriffnen Vulkan anſehen.

Man muß aber bey den hier vorkommenden
wegungen ſehr ſorgfältig die vertikale von
horizontalen unterſcheiden. Die erſtere wird
ch Ausſtrömen der Wärme unmittelbar, die
tere hingegen durch das Zuſtrömen der benach-
ten kältern Luft, verurſacht, und da ſie von
en Seiten her, wie nach einem gemeinſchaftli-
n Mittelpunkt gerichtet iſt, ſo muß immer Null
n.

Dieſe Luft nun, die an die Gipfel der Berge
ſt und beſtändig horizontal von der Seite her
mt, und denn aufwärts geht, bringt die Er-
einung hervor, deren in der Ueberſchrift dieſes
tikels gedacht worden iſt.

Dieſe immer über dem Gipfel des Berges
vorſteigende Luft, führt eine Menge fremder
eile bey ſich, die in ihr gleichſam wie in einem
enſtruum aufgelößt ſind, man kann ſie blaſen-
tige Dämpfe nennen. So wie ſich dieſe Luft
ebt, wird ſie kälter, ſobald dieſes geſchieht,
ß ſie einen Theil von jenen fremden Subſtan-
fallen laſſen, die vorher in ihr ſchwammen.

Man hat geglaubt, daß die Seeluft von 15
ad Temperatur und vollkommen geſättigt, ohn-
gefähr



Diese Berechnung [illegible] zu setzen.
fügt noch hinzu, (Hygrometrie
der blasenförmige Dunst, welcher
den Wolken und Nebeln ist, bis
der zum Athmen tauglichen Luft g

Dies nun vorausgesetzt, mu
daß die sich über die Gipfel erheb
sie die Grenzen der Atmosphäre er
nach alle ihre fremden Theile falle
sie wird also aus jedem Kubikfuß ob
Wasser auf die Berge fallen lassen
auch dieser Niederschlag bis auf 20
wenn sie bis zum Maximum von
förmigen Dunst angeschwängert ist.

Giebt man nun einstweilen d
den Luft eine Geschwindigkeit vo
der Sekunde; so kann man anne
jeder Sekunde 200 Gran Wasser
dratfuß nach der Horizontfläche ge

Die Wolken pflegen sehr dicht und hartnäckig über den hohen Berggipfeln zu sitzen, deshalb kann man in gar vielen Fällen jenes Maximum wirklich annehmen. Auf die Art wird es auch begreiflich, wie dort ein fast beständiger Schnee vorhanden seyn kann, und wie die Berge die Wasserbehälter zu großen Flüssen in sich haben können.

Diese Dämpfe nun, die unaufhörlich durch die Oberfläche des Bergs brechen, in die Höhe steigen und dann wieder zurückfallen, sind das, was Herr du Carla Schmarotzerwolken nennt, weil sie sich nämlich beständig an den hohen Bergspitzen herumzuschmiegen, und nur in deren Nachbarschaft aufzuhalten pflegen. Um seine Leser in Stand zu setzen, diese Wolken bequem von andern unterscheiden zu können, giebt er folgende Kennzeichen von ihnen an, die indessen nicht immer alle zusammen bey ihnen angetroffen werden.

1) Die Schmarotzerwolken befinden sich allemal über einem sehr hervorragenden Stück von der Erdfläche, es sey nun dies eine Bergkette, oder ein einzeln da stehender Gipfel. Je vielgestalteter ein solcher Berg ist, und je mehr Oberfläche er mithin hat, desto dichter sind auch diese Wolken.

2) Diese Art Wolken sind oft sehr dicht und groß über den hohen Bergen, da immittelst über den umliegenden Gegenden die größte Heiterkeit herrscht; stürmische Winde können diese Wolken ver-

Berg, wo sie vor dem Winde
aber der Berg wenig Schutz gebe
Wind sehr unbeständig ist, so w
ihrem Hinterhalt stark beunruhig
deshalb meist sehr schwach.

4) Bey der Windstille steig
mer höher, indem sie gleichsam
flächen des Bergs empor kriecht,
mer in die Höhe steigende Luft b
sie gleichsam mit fortziehr. So
solche Wolke ihre Vollkommenheit
sie stillstehend, weil sie sich unterh
neuert, indem sie sich immer wei

5) Bey der Windstille fahr
Wolken der Art mit einer zunehm
digkeit, in einer horizontalen Ri
allen Weltgegenden her, nach
Bergs zu.

6) Wenn sich eine solche Wol
Theil des Berges erzeugt, so verl

nmer mit der Höhe ſtärker wird, wo
aufgelößten unſichtbaren Waſſertheile
aſenförmigen Dunſt verdichtet werden,
natürlicherweiſe die Maſſe der Wol-
n.

ſehr hoher Berg giebt mehrere und
Quellen, als ein niedriger; dies ſetzt
ehrern Regen, und folglich mehrere
wolken voraus.

eſe Wolken vergrößern ſich ſo wie die
kälter wird, und verkleinern ſich in
wie ſie wärmer wird. Denn das un-
euer, welches ſich nie verändert, ſtrömt
Kälte in größerer Menge hervor; es
durch auch weit mehr mit Waſſer an-
te Luft in die Höhe getrieben, welche
rößere Wolken geben kann. Hat die
mehr als 10° Wärme, ſo erwärmt
g, ſtatt daß ſonſt der Berg ſie er-
d nun ſinken die Nebel und Wolken
daß ſie ſollten in die Höhe ſteigen,
egt da im Thal ſtarken Regen zu ha-
es auf dem Berge das heiterſte Wet-

Luft, die ſich in der Entfernung eini-
vom Berge befindet, iſt oft ſehr hei-
die über dem Berge und auch die,
viele, z. B. auf 10 Meilen weit vom
rnt iſt, ganz voller Wolken ſich befin-

Abzuchten ihres sichtbaren Horizon
Erfahrung lehrt auch gar oft, daß
häufig regnet, immittelst in d
Ebnen die hartnäckigste Dürrung

10) Die Wolken sind immer
thürmter, ununterbrochner, schn
je näher sie sich am Berge befind
ist nämlich ihr gemeinschaftlicher M
ihre Masse kommt also in einen
Raum, je näher sie sich beym Be

11) Die Wolken, die durch e
gegen einen Berg hingetrieben
viel schneller, wenn sie gegen den
als wenn sie auf der andern Seit
wärts fahren; denn im ersten Fall
Stoß des Windes und dem oben ern
der sie gegen den Berg treibt,
fortgeführt; im letztern Fall ge
Lauf nur mit dem Unterschied zwis
stoß, und dem Trieb des Stroms

erg vorbey, so haben die Wolken in ihrem Lauf
ne andere Richtung, als die, welche der Wind
t; sie werden nämlich von zwey Kräften getrie-
n, die einen Winkel mit einander machen, die
ne ist der Windstoß, die andere der Luftstrom
gen die Mitte des Bergs; also wird die Rich-
ng der Wolken die Diagonale von einem Paral-
logramm seyn, welches jene einzelnen Kräfte mit
m Winkel, welchen sie machen, zu seinen Sei-
n hat.

13) Oft entstehen die Schmarotzerwolken
anz einzeln unmittelbar über dem Gipfel des
Bergs; man sagt alsdenn, der Berg habe eine
Mütze. Diese Erscheinung hat allemal eine locale
Veranlassung zur Absonderung zum Grunde, ei-
nen gewissen Trieb der Luft nach dem Zenith em-
or zu steigen. Auf der Ebne wird man diese
Erscheinung äusserst selten gewahr.

Diese Lehre wendet Herr du C. in der Folge
einer Abhandlung auf die hieher gehörigen Er-
scheinungen an, welche die Reisebeschreiber mit-
getheilt haben, und bestärkt sie dadurch bis zur
Gewißheit.

Vom Central Feuer halte ich nichts. Die Sonne
kan die Erde so erwärmen durchaus, daß
die Winter kälte in deren Innern
niemals eine Veränderung bewirken
kan; daher die gleiche Wärme in einer
gewissen Tieffe.

(Journ. de phyſ. Ja

Dieſe Queckſilbermine, in Ge
Kalks, ſieht braunroth aus, ſie lä
zerſchlagen, und erſcheint körnig
Der friſche Bruch iſt viel röth
cher der freyen Luft eine Weile
iſt. Im inwendigen entdeckt n
ſilberkügelchen, die ſich von der
chen, und ſich ſo wie die innern
peratur der Atmoſphäre anne
ziehen.

Wie Herr S. etwas von d
nem Löffel über Kohlen hielt,
viel lebhafter, und ſo blieb ſie a
über, da ſie erhitzt war; nach d
nahm ſie eine gelbliche Farbe an.

Die Mine bekam ihre metall
durch die Deſtillation. Wenn
pneumatiſchen Apparat bey der

der Deſtillation enthaltene Queckſilber
Procent.
Unze von dieſem Kalk, die durch die
n war lebendig gemacht worden, ließ
Boden der Retorte ein graues Pulver
s $\frac{1}{4}$ Gran wog. Der Theil des Glaſes,
lag, war von einer gelben Farbe durch-
die der ähnlich war, welche der Silber-
dem weißen Glaſe hervorbringt. Um
en, ob dieſes Pulver wirklicher Silber-
; kapellirte es Herr S. mit 2 Drachmen
hatte es in ein Papier gewickelt, deſſen
nöthigen Zuſatz von Phlogiſton geben
fand ſich bey der Unterſuchung, daß die-
Pulver wirkliches Silber geweſen war.

XVIII.

t von einer durch Herrn Prieſtley nde gebrachten Verwandlung des Waſſers in Luft. Vom Herrn Magellan.

errn M. Meynung, hat Hr. Pr. bey
ſuchen die Natur gleichſam auf der That
Jeder Naturfreund kann ſich auf fol-
iſe aus Waſſer eine wahre elaſtiſche und

mit einem Ende in die [redacted]
gefüllte Flasche n reicht, die sich
einer chemischen Luftmaschine befi
hitze nun die Retorte und setze
nahe unter das Rohr c d, so wi
sehr starken Kohlenglut eine groß
der Flasche erhalten. Herr Ki
sen Versuch von Nachmittags 2 U
2 Uhr ununterbrochen wiederholt
3 Unzen Wasser über 1900 Gra
geben, deren jedes eine Unze Wa
kann, daß ist beynahe dasselbe Ver
zwischen der eigenthümlichen Schw
und der Luft findet. Wenn ma
sers, Weingeist in die Retorte
man entzündbare Luft; thut ma
geist oder Scheidewasser hinein,
dephlogistisirt.

Ein anderer Versuch ist folge

mit ihrem andern Ende in die Flasche n reicht. In das Ende f der metallenen Röhre, setze man in Gefäß d mit einem Trichter p; wenn man nun unter z Feuer macht, so werden Dünste durch die irdene Retorte durchschwitzen, diese verdichten sich in der metallenen Röhre, und fallen durch f mittelst des Trichters ins Gefäß d; zu gleicher Zeit aber erhält man auch eine große Menge wahrer elastischer Luft in der Flasche. Diese Luft wiegt nebst dem im Gefäß d befindlichen Wasser, genau soviel, als das Wasser, das man zuerst in die Retorte gefüllt hatte.

Wer diese Versuche sahe, war vollkommen von der Verwandlung des Wassers in Luft überzeugt. Herr Priestley hatte deshalb aber doch noch einige Zweifel. Er bediente sich zum Erhitzen eines Brennglases vom Hrn. Parker, das außer seiner Größe von 3 englischen Fuß im Durchmesser, auch sonst noch große Vorzüge vor den sonst bekannten hatte. Nun hieng Herr Pr. eine Retorte aus der Fabrik des Herrn Wedgewood in eine gläserne Glocke f g m Fig. 3. Diese setzte er dann in eine mit Queckſilber gefüllte Schaale l h; nachdem er die Mündung der Glocke n gut verkittet hatte: so brachte er wie bey den vorigen Versuchen die Verbindungsröhre b c e, und die Flasche d daran, und stellte den ganzen Apparat so, daß der Brennpunkt des Parkerschen Glases auf die Retorte fiel; augenblicklich drang eine große

Retorte hatte ſo vieles Waſſer ſ
man es über dem Queckſilber in
lich wahrnehmen konnte. Die
wirklich nicht Luft dicht, wie n
ſollen. Herr Magellan hält
für ganz neu, ſie iſt aber ſchon a
des Herrn Ducoudray und d
Rochefaucauld bekannt, n
Jahrgang von 1775. dieſes Jo
p. 277. VI. 327. VII. 154.
Dieſelbe Erſcheinung kann man a
den dünnen Aeolipeln von Glas,
über die Flamme hält: ſo ſieht
die Luft, die herausgeht, alle
demſelben Punkt innerhalb de
nicht offenbar erſt von außen hin

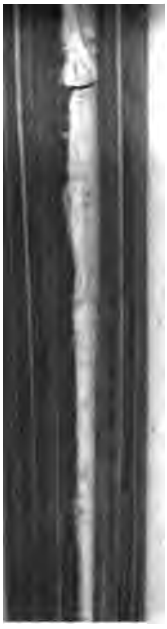
r nähern Prüfung aufgeſtellte Ver- ıche, Beobachtungen, Vorſchläge u. ſ. w.

I.

ıue Verſuche über die Zuſammenſetzung und Zerlegung des Waſſers.

(Journ. de phyſ. Dec. 1783.)

)ie Herren Lavoiſier und Bucquet be- ɛkten ſchon im Jahr 1777 bey ihren Ver- ȷen, wo ſie entzündbare Luft aus Eiſenfeil und triolſäure verbrennten, daß ſie nicht das ge- gſte von einer fixen Luft, oder irgend einer an- n Säure dabey erhielten. Nachher machte rr Cavendiſh in Engelland eben dieſelbe merkung, und beobachtete überdem noch, daß ın er die Verbrennung in ganz trocknen Ge- en vornahm, er eine beträchtliche Feuchtigkeit den Wänden derſelben erhielt. Da die Richtig- dieſes Umſtandes für die theoretiſche Chemie wichtig war, ſo nahmen ſich die Herren La- ſier und de la Place vor, darüber einen



[redacted]

Es waren auch die äuſſerſten Oefnu
ſehr eng, damit die Verbrennung
vor ſich gehen möchte; überdem wa
gen in Abſicht ihrer Weite eben ſo
wie es in Abſicht der Menge
verbrennenden Luftarten erforderli
gläſerne Glocke, in welche ſich die
ner Röhren endigten, war über
ſtürzt und hatte nicht die geringſt
mit der äuſſern Luft (Herr L. hat
Auguſt des vorigen Jahres der Aca
ſtändliche Beſchreibung dieſes Appa
Die Menge, der bey gegenwärtige
brannten entzündbaren Luft, betrug
ten, und die der dephlogiſtiſirten L
ten. Sobald nun die beyden Luft
wurden, verdunkelten ſich ſogleich
Glocke, und überzogen ſich mit einer
kleinen Waſſertröpfchen, die nach

te faſt 5 Drachmen, und beynahe eben ſoviel
ten auch beyde verbrannte Luftarten gewogen.
as Waſſer war ſo rein wie deſtillirtes.

Wenige Zeit hernach zeigte auch Hr. Monge
r Akademie das Reſultat einer ähnlichen Ver-
nnung an, die er zu Mezieres mit einem ganz
rſchiedenen, aber vielleicht noch genauern Ap-
rat vorgenommen hatte. Auch er hatte ſehr
gfaltig das Gewicht der beyden Luftarten be-
mmt, und eben ſo gefunden, daß wenn man ent-
ndbare und dephlogiſtiſirte Luft in beträchtlicher
enge verbrenne, man ein ſehr reines Waſſer
halte, das am Gewicht beynahe dem Gewicht
r Luftarten gleich ſey. Endlich ergab ſich auch
s einem Londner Schreiben des Herrn Blag-
en an Herrn Bertholet, daß Herr Caven-
ſh ganz neuerlich dieſen Verſuch auf verſchie-
nen Wegen wiederholt, und beſtändig dieſelben
eſultate erhalten habe.

Aus dieſen Verſuchen folgert Herr Lavoi-
er mit vieler Zuverſichtlichkeit, daß man bey
enſelben ein künſtliches Waſſer erhalten habe,
eſſen Beſtandtheile aus den verbrannten beyden
uftarten weniger aus dem Theil des Feuers, das
ch bey der Verbrennung entwickelt gehabt, beſtehe.

Nun wollte Herr L. auch auf dem entgegen-
ſetzten Wege, nämlich dem der Zerlegung dieſer
eſtandtheile kennen lernen. Er that deshalb in
n über Queckſilber geſtürztes und damit gefülltes

Glas

wickelte sich eine Menge entzünd
der Menge der dephlogistisirten,
eingeschluckt hatte, proportionirt
che Einschluckung war deutlich au
ten Gewicht des Eisens nach sein
schliessen. Dieser Versuch zeigt
gung des Wassers in zwey ganz b
nämlich in entzündbare und deph
wovon die letztere sich mit dem
und es verkalkte, und die erstere
Zeit vom Wasser losmachte und a

Wahrscheinlich wird man a
deckung eine Menge von Erschei
können, die man bisher aus der
Körper erkläret hat, die man ab
nung des Wassers schreiben muß.
z. B. die Auflösungen der Metalle
auffallende Beyspiele hierzu. Fa
sen Prozessen fängt das Metall m
fung an, ehe es sich auflöst, das

haben, daß bey allen mittelst der Vitriol-
ewirkten metallischen Auflösungen, die zur
kung des Metalls nöthige dephlogistisirte
nicht von der Säure, sondern vom Wasser
eben werde, und daß allemal zu der nämli-
eit die entzündbare Luft, als ein Bestand-
desselben, sich von ihm losmache und in
iger Gestalt davon gehe. Bey den mittelst
alpetersäure bewirkten metallischen Auflösun-
ngegen, werde der größte Theil der dephlo-
ten Luft von der Säure geliefert, und das
r liefere einen minder beträchtlichen Theil
Mit Auflösungen durch die Meersalzsäure
noch keine Versuche angestellt, weil gewisse
erigkeiten solches noch nicht haben erlau-
llen. Indessen hat er in eben der Rück-
ancherley Untersuchungen über die Wein-
angestellt, und wiewohl er noch nichts
tscheidendes gefunden, vermuthet er doch,
weinartige Theil dabey durch die Zer-
des Wassers gebildet werde. Bey die-
ozeß verbindet sich die im Wasser befind-
phlogistisirte Luft mit dem erdigten Theil
en Wesens, und bildet die fixe Luft, die
d dieser Gährung entwickelt wird. Zu
r Zeit bildet die entzündbare Luft in Ver-
g mit einem Theil Wassers durch eine noch
nnte Wirksamkeit den geistigen Theil.
h vermuthet Herr L. auch noch, daß bey
der

Gegen dieſe Behauptung des
das Waſſer aus entzündbarer und
Luft beſtehe, hat Herr de la
Jan. 1784. des Journ. de phyſ
fel erhoben. Er glaubt, daß das
Waſſer in der entzündbaren und
Luft bereits ſeiner Subſtanz nach
ſen ſey. Er ſtützt ſich dabey au
wo er entzündbare Luft durch feu
tabiliſches Alkali gehen ließ, und
befand. So beruft er ſich auch au
ſures Hygrometrie, nach welche
ter in der entzündbaren Luft 4° n
gezeigt hat, als in der gemeinen.
bey genauerer Unterſuchung, daß
ſuch erhaltene Waſſer nicht einmal
des Gewichts der beyden verbra
betragen habe. Er hält, mit eine
Verſuch nicht für überzeugend, d
arten Waſſer geworden ſey: daben

II.

ber die Natur des Lichts, der Farben, gefärbten Schatten, des Nordlichts, der Morgen- und Abendröthe.

Vom Herrn Opoix.

(Journ. de phyſ. Dec. 83.)

Herr O. hat bereits im Jahr 1776 und 77. terſuchungen über die Natur der Farben im urnal de Phyſ. bekannt gemacht. Er leitete von dem Phlogiſton her, das ſich bald im dich- n, bald im dünnern Zuſtande bey den Körpern fände, an welchen man die Farben wahrnimmt. dichter nämlich das Phlogiſton bey denſelben re, deſto dunkler und trüber wär auch ihre be; und ſo hinwiederum. Er äuſſerte da- s auch die Vermuthung, daß das eigentliche t ein reiner einfacher beſtändig weißer Körper aus welchem durch eine Vermiſchung mit an- n heterogenen Materien in der Atmoſphäre, die gefärbten Stralen entſtünden. Neuerlich er dieſe Unterſuchungen weiter fortgeſetzt, und rley merkwürdige Naturerſcheinungen, die ſich Licht und Farben beziehen, daraus zu erklä- , und aus dieſen Erklärungen ſeine Meynung begründen geſucht. Den Anfang macht er mit Erklärung der gefärbten Schatten, beſonders blauen und grünen, die man bekanntlich beym

Auf-

Auf- und Untergang der Sonne an weißen Wo
den am häufigsten bemerkt. Diese können ka
Abglanz von dem Blau des Himmels seyn, w
man sie auch mittelst der Lichter bey Nacht a
Zimmer hervorbringen und bey trüben Himm
um die Mittagszeit beobachten kann. Weit bes
ser kömmt man mit deren Erklärung nach Hrn. G
zu recht, wenn man die Beschaffenheit des Ste
nenlichts früh und Abends genau beobachtet; m
findet da die herrschende Farbe desselben gelb, a
dem Berge, Thürme, Baumgipfel ꝛc. von de
auf- und untergehenden Sonne wie vergoldet, e
scheinen. Drückt man aber die Augen etwas zu
sammen: so sieht man außerdem auch noch eine
Menge Stralen von allen andern Farben, die ganz
einzeln und völlig außer Verbindung mit den gelbe
Stralen und dem weißen Licht sind. Diese soli-
ten Farbenstralen sieht man auch, wenn man durch
eine kleine Oefnung im Papier oder über die Kante
eines Messers oder ähnlichen Körpers hinweg
gegen die Sonne sieht; es bekam sie auch Ne-
ton ohne Prisma zu sehen, da er hinter die klein
Oefnung eines Papiers, wodurch Licht fiel, einen
Hohlspiegel hielt; dieser warf sie wie einen Re
genbogen auf die Rückseite dieses Papiers. Er er-
klärte sie sich aber anders, als Herr O.

Wenn nun Morgens und Abends das Schat
tenbild eines undurchsichtigen Körpers an der Wand
begrenzt wird: so fallen erstlich wenig oder keine
weiße

nd rothe Stralen überhaupt auf die Wand,
nig oder keine vorhanden sind; die gelben
war auf die Wand, aber nicht in den
n, weil sie sich nicht sehr an der Grenze
attigten Körpers beugen; die grünen die
as stärker beugen, können bisweilen in den
n fallen, und ihn also grün färben; allein
selten geschehen, weil sie zu nahe an den
iegen und zu wenig in den Schatten hin-
ogen werden. Die blauen hingegen, die
stärker als die grünen beugen, gelangen
in die Mitte des Schattens, wenn er an-
icht übermäßig breit ist, und geben ihm
eine reine blaue Farbe. Die violetten,
noch stärker beugen, sollten den Schatten
ehr färben, welches auch zuweilen geschieht;
enn er zu schmal ist, so fahren sie auf der
Seite wieder hinaus in die Lichtgrenze,
rhaupt sind von ihnen weit wenigere vor-
als von andern Farbenstralen.
ese nicht mit dem weißen Licht vermengte,
isolirt vorhandene Farbenstralen, können
errn O. auch zur Erklärung aller gefärbten
ände in der Natur dienen. Man darf nur
en, daß nach Maasgabe der Beschaffen-
es gefärbten Körpers bald diese, bald jene
g derselben so zurückgeworfen wird, daß
rere in eine Art von Büscheln vereinigen, ×
nach dem Rückprall parallel mit einander

e Theorie der gefärbten Körper
ube ich gar nicht.

Prisma nicht das weiße Licht
sondern es ordnet nur die vorh
ordentlich herumkreuzenden du
in besondere Büschel, damit
vom Auge können empfunden w

Herr O. stellt sich also das
ohngefähr so, wie das reine dist
wie das an sich weder Geruch n
sondern beydes erst durch B
heterogenen Körperchen erhält,
mit dem Licht. Wäre dieses n
Licht wäre ein Innbegriff der
müßte, da diese Farbenstralen
schwindigkeiten haben, z. B. de
bey einer Emersion, dem Beob
dann gelb, violett und dann
erscheinen, welches aber nicht g
beweist, daß das weiße Licht erst
kreis gefärbt wird, indem sich g
chen desselben, wiewohl aufs in

Auf ähnliche Art, wie Herr O. die gefärbten
chatten und die Farben der Körper überhaupt
klärt hat, sucht er auch das Morgen- und Abend-
h und das Nordlicht zu erklären.

Die sämmtlichen Stralen, die auf die jedes-
l erleuchtete Halbkugel der Erde fallen, betrach-
er als einen Kegel, dessen Spitze in der Son-
, und dessen Grundfläche auf der erleuchteten
lbkugel ist; die gefärbten Stralen, woraus er
n Theil mit besteht, sind nicht ohne allen Un-
schied mit einander vermenget, sondern die
then, als die am wenigsten brechbaren, sind
dem Umfange dieses Kegels, die blauen und
oletten aber in der Gegend seiner Axe. Bey
ufgang der Sonne kommen uns also zuerst die
then zu Gesichte; allein in den gemäßigten Erd-
richen wo wir wohnen, zumal nahe bey den
olarkreisen können diese kaum einen Augenblick
f der Erde verweilen, sondern sie erheben sich
leich in die höhern Luftgegenden, wo wir sie
rch den Rückprall in den Dünsten oder Wolken,
ter der Gestalt der Nordlichter oder der Morgen-
the zu Gesicht bekommen. Auf diese folgen in
r Ordnung die gelben, die länger bey uns blei-
n, und die deshalb auch alle irdische Gegen-
nde gleich nach Aufgang, oder kurz vor Unter-
ng der Sonne gelb färben, oder vergolden.
ie grünen zeigen sich hauptsächlich in den ge-
äßigten Erdstrichen in der Nachbarschaft der

Wendekreise und zwar — in den unzähli
selbst befindlichen grünen Wiesen, Wälde
Gewässern! — Die blauen bleiben größt
in der Luft, daher das Himmelblau, da
heißen Zone am prächtigsten ist. Die v
sind in zu geringer Anzahl vorhanden, als
bey einem Naturphänomen im Großen s
bar zeigen können, sie bleiben also gleich
Blau des Himmels vergraben.

Dies System ist zwar sinnreich genug
dacht, es wird aber noch harte Prüfungen
halten haben, ehe es die Naturforscher al
annehmen werden.

III.

Ein neues Mittel, die Ertrunkenen
zum Leben zu bringen.

Bey einem Ertrunkenen sind Athemhole
Blutumlauf, als die Geschäfte des thieris
bens sehr oft blos gehemmt, und in diese
können sie durch sorgfältig angewandte
leicht wieder hergestellt werden.

Nach der Versicherung der Aerzte ist da
und nothwendigste, worauf man bey einem
Verunglückten zu denken hat, die Zurückbr

Bluts in die äussern Gefäße, aus welchen es
dem Wasser, das immer kälter als unser Körper
eyn pflegt, in die innern Theile getrieben wor-
ist. Als ein Mittel hierzu haben sie das
ben empfohlen; allein dem Herrn Dr. la Cou-
e in Frankreich scheint dies Mittel nicht alle
Wirksamkeit zu haben, die in einem so be-
klichen Falle erforderlich ist, theils weil man
nicht zu gleicher Zeit über die ganze Oberfläche
s Körpers erstrecken kann; theils weil seine
irksamkeit selbst nicht lebhaft genug ist. Ueber-
m ist auch das Reiben ein sehr mühsames Ge-
äfte, und erfordert überaus langwierige Berei-
ungen.

Herr la C. sann daher auf ein Mittel, das
an bey jedem Ertrunkenen sogleich neben dem
asser, aus dem er gezogen worden, ohne Bre-
anwenden, und das zugleich so einfach wäre,
es auch unter den Händen des der Wundarz-
kunst unerfahrensten Menschen mit dem sicher-
n Erfolg angewandt werden könnte.

Er glaubt, daß dieses Mittel in einer Geisse-
ng oder Auspeitschung des Verunglückten bestehe.
hat zwar selbst noch keine Gelegenheit gefun-
n, es in Anwendung zu bringen; allein es
nkt ihm solches den Gesetzen der Bewegung des
luts und des Nervensafts, als dem Principium
r Empfindung und Bewegung so angemessen zu
n, daß er aufs vollkommenste überzeugt ist,

die Erfahrung werde seine Gedanken
tigen.

Durch eine Geisselung von wenigste
Minuten ist man im Stande an jedem Pu
Oberfläche des Körpers einen so starken Re
vorzubringen, daß bey blos unterbrochnen
verrichtungen dadurch Empfindung und Be
wieder hergestellt werden kann; hierdur
aber zugleich auch der Umlauf des Bluts
dert, und mithin dasselbe von den innern
wieder nach den äussern gebracht; dies g
zwar Anfangs nur in den kleinern Gefäße
lein es wird dadurch zugleich auch die Erg
desselben in die größern erleichtert, und da
ist im Stande wieder ordentlich zu schlagen

Die Geisselung hat auch den Vorzug v
andern Mitteln, daß sie von Jedermann
sten besten Platz kann angewandt werden
man nicht leicht unter Umständen seyn wir
man nicht wenigstens eine Besenruthe, o
Menge zusammengelegten Bindfaden, od
kleinen Zweig von einem Baum, oder wel
aller besten wäre, eine Handvoll Brennesse
habhaft werden können, womit man den
über und über, und besonders die empfin
Theile desselben durchgeisseln könnte.

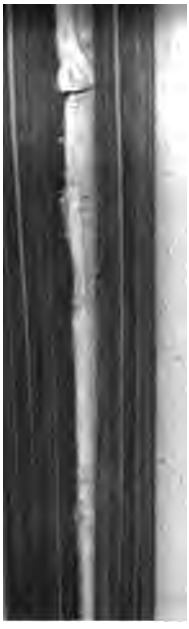
Herr la C. ist indeß weit entfernt, di
tel als das einzigst beste dem Publikum
bringen, sondern er glaubt nur, daß es e

lichen Vorzug vor allen bisher bekannten
ne, besonders in der Rücksicht, daß diese
ılich eine geschickte und geübte Hand zu ihrer
n Anwendung erfordern.

IV.

ber die Absicht des Mechanismus der Schädelknochen.

: Thouret giebt von dem Zweck, den die
ır, bey Bildung der Schädelknochen, beson-
bey einem neugebohrnen Kinde gehabt hat,
ndes an: Wenn, sagt er, das Kind bey der
ırt seine Empfindung behielt, so müßte es
dem Mechanismus, den man bey derselben
ıchtet, noch unter weit größern Schmerzen
Welt kommen, als unter welchen es die Mut-
ır Welt bringt; weil aber seine Schädelkno-
etwas von einander stehen, so füllt sein Ge-
einen größern Raum aus, als es ausfüllen
e, wenn sie dicht mit einander verbunden
n; es wird also bey der Geburt, wo durch die
: Einklemmung des Kopfs diese Knochen sehr
an einander und fast über einander geschoben
en, das Gehirn so stark gepreßt, daß das
in eine gänzliche Betäubung und Fühllosig-



ihnen den Kopf in eine gute Form
oder allzuenge Mützchen aufsetzen.

V.

Ueber die Vertilgung des

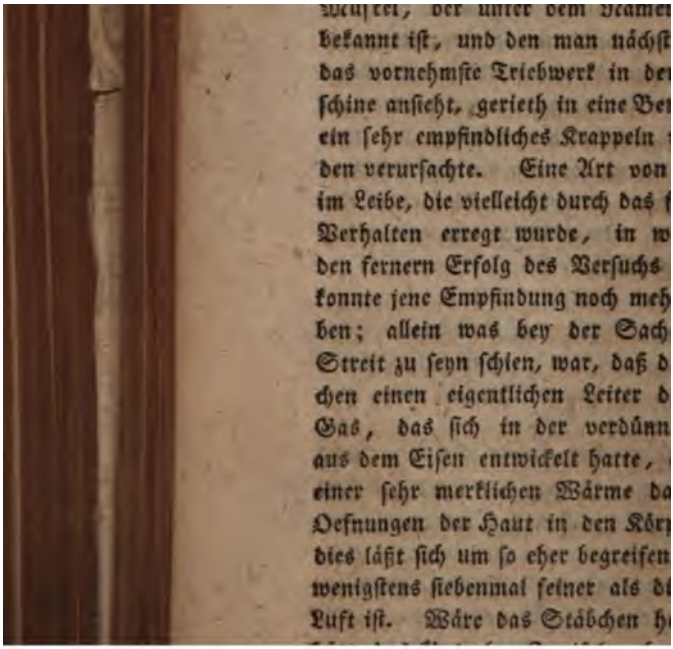
Der Herr Abt Berthelau H
des Holzwurms, der besonders in
nördlichen Deutschlands so groß
angerichtet, einen Vorschlag bekan
aller Aufmerksamkeit werth ist.
sollte zuförderst diejenigen Pflan
wo sich seine Larven befänden,
am gefährlichsten sey, dann soll
Elektrisirmaschine mit einer große
und den dazu gehörigen Ketten

ine; dieſe würde zuverläßig, alles was Leben
de, tödten und dem Baum zu ſeiner Wieder-
rſtellung beförderlich ſeyn, wenn anders die Ver-
üſtung nicht ſchon zuweit gegangen wäre; ſollte
er auch dies nicht geſchehen, ſo würde doch einem
eitern Verderben dadurch vorgebeugt werden.
Man braucht dieſe Operation nicht mit jedem
Baum einzeln vorzunehmen, ſondern man kann
urch eine geſchickte Verbindung deren mehrere zu-
ammen nehmen, und überhaupt dabey auf ähn-
che Art verfahren, wie es bey einer Geſellſchaft
Menſchen, der man durch Auslockung eines ein-
gen Funkens auf einmal die Kommotion geben
ill, zu geſchehen pflegt..

VI.

in Verſuch über die äuſſerliche Wirkung es entzündbaren Gas auf den menſchlichen Körper. Vom Herrn Carra.

Herr C. ſchüttete eine gewiſſe Menge Vitriolſäu-
, mit doppelt ſoviel Waſſer vermiſcht, in eine
chale; hierauf tauchte er das eine Ende einer
ſernen Stange, die nach einem rechten Winkel
ekrümmt war, in dieſe Miſchung, und das an-
ere Ende richtete er gegen ſeine Herzgrube ſo,

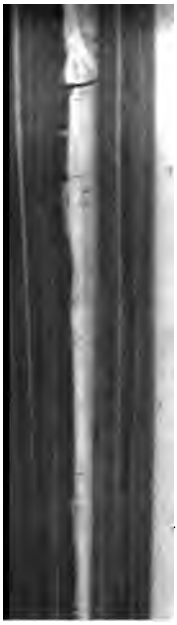


VII.

n anderer Verſuch über eine beſondere Wirkung der Elektricität auf dem menſchlichen Körper, von eben demſelben.

Herr C. ließ eine Perſon auf einen Iſolirſchemel ten, und gab ihm ein metallenes Stäbchen in Hand, das er an eine ſich im Gang befinden Elektriſirmaſchine hielt, und ſich dadurch elek ſch machte: ſobald dieſes geſchehen war, ergriff Herr C. plötzlich mit beyden Händen bey ſei n Kleide; ſowohl er, als die elektriſche Perſon pfanden ſogleich mehrere Stiche, dies war gar hts unerwartetes; allein nun ſteckte ſich Herr C. Paar Stangen Schwefel in die Ermel ſeines ides, und ergriff ſo armirt, die Perſon die auf n Schemel ſtand aufs neue, und ſiehe, da wa die Stiche ſo häufig und übermäßig, daß bey darüber ganz in Erſtaunen geriethen. Herr C. r der Perſon mit den Händen über den gan Leib hinweg, und es war nicht anders, als ob ein ganzer Strom von elektriſchen Feuer über ſelben verbreitete; endlich befand ſich die Per in Zeit von wenigen Minuten in der volleſten anſpiration und dies, ohne im mindeſten von end einer Art Kommotion beunruhigt oder er det zu ſeyn. Die Elektricität hatte nämlich ter dieſen Umſtänden nicht ſtoßweiſe durch Be

rührung



vorgebracht. Herr C. ſtieg nachhe
Schemel und ließ den Verſuch von
ſonen auch an ſich machen; er ließ
an der Herzgrube berühren; der E
derſelbe. Es iſt aber zu merken,
in Seide gekleidet ſeyn darf.

VIII.

Herr Pr. Bergmann will du
ſuche gefunden haben, daß die Luft
und Ausathmen in den Lungen de
von ihrem Volumen verliert, und
Lunge nicht phlogiſtiſirt wird, ſon
mehr im Gegentheil die Lunge das

Gegenstand auch mehrere hunderte von Versuchen
angestellt, und bey den allermeisten eine offenbare
Verminderung der ausgeathmeten Luft, die mei-
stens $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{23}$, auch $\frac{1}{21}$ betrug, gefunden, daß
sich also ihnen zufolge, wirklich Phlogiston aus
der Lunge losgemacht, und mit der geathmeten
Luft vermischt haben muß. Unter seinen Ver-
suchen waren zwar in der That einige, wo man
eine Verminderung, sondern bisweilen sogar eine
Vermehrung bemerkte; allein in diesen Fällen
wären die Thiere eben zu der Zeit unter der
Glocke eingesperrt worden, wo sie eben eingeath-
met und daher eine gute Portion Luft in der
Lunge vorräthig hatten. Drey andere Versuche
zeigten Herrn F., daß das Blut die einzuath-
mende Luft allerdings vermindern und verderben
könne. Wenn er Blut mit dephlogistisirter Luft
durch einander schüttelte, so wurde letztere zu-
sehens davon verderbt und vermindert. Es ist
wahr, daß die eingeathmete Luft in der Lunge
nicht länger als wenige Sekunden, und also 20
bis 30mal weniger Zeit als bey den Versuchen
im Blute, verweilt; allein man bedenke auch
die unsägliche Menge Bläschen, die sich in der
Lunge befinden: so ergiebt sich, daß die Luft auch
daselbst mit einer mehr, als 30mal größern Ober-
fläche, als bey den Versuchen, in Verbindung ge-
wesen ist.

Folgen-

Folgender Versuch vom Herrn F.
daß das Blut nicht allein durch eine bloße
rung der Luft, dieselbe verderbt, und ihr di
schaft mittheilt, sich über dem Wasser zu
dern, sondern auch daß sich das anfängl
lumen der Luft wenigstens auf ½tel durch
fixe Luft vergrößert; außer noch einem and
bentel gleichfalls fixer Luft, das bereits
Berührung mit dem Blut in der Luft vo
war. Der Herr Abt setzte einige Zeit
das Blut unmittelbar berührte, ruhig
gleich suchte er die Luft über dem Quec
messen, (nicht über dem Wasser, wie er
than.) Er bediente sich hiezu dephlogistisir
um alle Unsicherheit und Zweydeutigkeit
meiden, und das Resultat destomehr in d
fallend zu machen. Diese Einrichtung e
viele Geschicklichkeit. Das Blut, ob
warm war, gerann sehr bald, nachdem
Gefäß über das Queckſilber war gethan
so daß man Mühe hatte, die Luft hera
kommen, um sie zu messen; es gieng mi
der Luft heraus, wenn man es nicht m
trennte, um die Luft allein zu erhalten.
überhaupt allemal ein wenig Blut od
Flüßigkeit mit der Luft heraus. Nach d
nuten, als so lange der Versuch dauerte,
der Herr A. ein Netz von Eisendrath
Boden des Gefäßes, worinn das Blut n

lten, damit die geronnenen Theile nicht mit rausgiengen, und er erhielt die Luft in einem efäß mit Queckſilber, das in ein Kübel getaucht r, wo ſich das Gefäß mit dem Blut und der ft befand; in der Folge brachte er Papier- nittchen unter das Queckſilber, um ſich vollzu- gen. Dies geſchah zu dem Ende, damit die nige Luft, die in kleinen Bläschen an der Ober- che hätte hängen können, möchte losgemacht wer- n; durch die Schwere des Queckſilbers und eine chte Bewegung des Papiers wurde dies bewerk- lligt. Die Papierchen that er hierauf ins las, und auf einmal ward alles Blut und die thlichte Seroſität eingeſchluckt; nachdem er alſo eſe Papierchen mit der Hand heraus nahm, eb die Luft völlig trocken zurück, ſo daß ſie nau gemeſſen werden konnte.

In ein Gefäß voll Queckſilber that der rr A. 6 Kubikzoll dephlogiſtiſirte Luft, deren ûte 75. 45. 35. 125 war. Das Queckſilber d das Gefäß hatten die Temperatur der Blut- ärme.

Hierauf erwärmte er einen Topf gehörig, d ließ Blut aus der Ader eines lebendigen hieres hineinlaufen, und augenblicklich brachte es durch das Queckſilber ins Gefäß, worinn e dephlogiſtiſirte Luft war. Hier blieb es drey

Minuten

thr abzuſondern, und ſie vermi
allein um $\frac{1}{5}$tel, um welches ſie
worden, ſondern noch über dieſ
ihrer anfänglichen Menge. Ihre
55. 125. 255. und alſo ſehr ſt

ue physikalische Werkzeuge und Zurichtungen.

I.

Beschreibung eines Feuersammlers. Vom Herrn dú Carla.

e Absicht bey dieser Maschine geht dahin, man die Sonnenhitze so aufhäuft und beyen erhält, daß alle strengflüßige Materie dadurch schmelzen kann. Der Apparat besteht aus Stücken:

1) Aus einer unbestimmten Anzahl solcher en, dergleichen man sich zu Recipienten bey uftepumpe zu bedienen pflegt. Sie müssen nn, so durchsichtig und so stralenbrechend seyn, s nur immer möglich ist. Es sind eigentlich der, die sich in Halbkugeln endigen. Wenn albmesser der kleinsten Glocke 36 Linien hat, kommt der nächsten ihrer 39 und so immer der folgenden drey mehr als der vorhergehenso daß die sämmtlichen Halbmesser in einer metischen Reihe fortgehen, deren Unterschied Glieder drey beträgt. Die Höhen des zilin-

10000 französische Meilen (Li
kunde. Die mittlere Schnelli
fahrenden Stralen ist, in sofern
werden, von 18 Zollen; es ver
Feuer unendlichmal länger auf
nes Wegs, wenn es die Na
hat, als es denn geschicht, w
des Stralens hat. Das strale
das wärmende zu verwandeln
ders, als alle Wärme in einen
einigen, die von dem Feuer in
mal größern Platz hervorgebrac
warmmachende Feuer in seinem
gewissen Maaß aufhalten, h
Maaß seine Wirkung an dem
die Rede ist, vermehren.

3) Die Feuermasse besteh
aller Feueratomen, die in einem
sind; die Wärme ist der Qua
kommt, wenn man diese Mass

n einzigen verliert; hingegen die Luft
em Glas den 2000sten Theil eines Grads
ndem sie einen einzigen verliert. Der obige
t nun, nimmt eben so vieles Feuer an,
Glas, weil er aus Glas besteht, und ver-
gegen so wenig als Luft, weil er auch
ch in Rücksicht der Räume zwischen den
) aus Luft besteht. Da also der Unter-
wischen dem Glas und der eingeschlossenen
000 Grad ist: so wird die warmmachen-
strömung eben diejenige seyn, als wenn der
hied, im Fall alles aus Glas bestünd,
wäre. Nähm man ein zehnmal dichte-
gs und eine zehnmal dünnere Luft, so wür-
Ausströmung hundertmal geringer seyn.

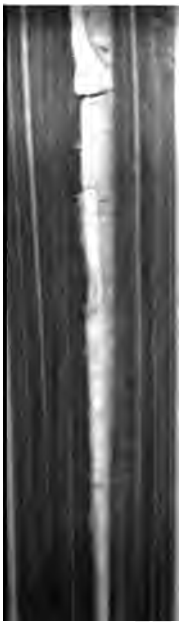
) Der Apparat hat eine gleiche Anzahl ab-
nder Glocken von Glas und von Luft, die
2000mal weniger Punkten berühren, als
er ganze Apparat durchaus von Glas ge-
wäre; die Feuermasse hat also 2000mal
r wege, sich von der Mitte nach der Ober-
ortzupflanzen.

) Nennt man die Anzahl der abwechselnden
und Glasglocken a; den Durchmesser der
n Glocke b; den Durchmesser der größten c;
terschied der Dichtigkeit zwischen den Glas-
uftglocken d; den Unterschied des Warm-
s zwischen der Mitte und der Oberfläche

Ein gewisser Liebhaber der St
in Auvergne, Namens Belo
redet, daß weder die Systeme,
unbeweglich, noch die, wo sie d
die Sonne ruhend angenomm
Erscheinungen am Himmel
Erklärungen verstatteten. Er
Ptolemäische, Tychonische und
setzte aus ihnen ein neues zusa
die Sonne als die Erde zugleich
Seine ganze Idee hat er durc
nen dargestellt, deren Verände
die man am Himmel bemerkt,
übereinstimmen sollen. Die er
ein Planisphär von 4 Fuß im
Die Grade und Zeichen des Th
nate, Sonnenwende und Nach
andere Vorstellungen, die man
sind alle nach astronomischen
bracht. Ueber diesem Planis

ellschäfter und vollbringt seinen Lauf in 29½
ge um dieselbe. Diese beyden Planeten machen
y besondere Ellipsen; der gemeinschaftliche
hwerpunkt hält sie zusammen, und die Sonne
t denselben an. Auf die Art beweist Herr B.
wtons Anziehung, und Keplers Gesetze
himmlischen Bewegungen, die Erde dreht sich
erhalb 24 Stunden um sich selbst, der Mond
bey ihr und die Sonne dreht sich mit um die-
e. Diese drey Kugeln haben wieder nur einen
meinschaftlichen Schwerpunkt gegen alle Plane-
. Der Mond kehrt der Erde immer die näm-
e Seite zu, und stellt durch seine Knotenpunkte
Sonnen- und Mondfinsternisse sehr deutlich
Augen. Ein einziger Zeiger giebt die Stun-
des Tages und der Nacht, die Wochen, die
öße der Monate, die Zeitgleichung und die
ridiandifferenz an. Mittelst ein paar anderer
rkzeuge, davon das eine beweglich, das an-
e unbeweglich ist, wird die unvermeidliche Ver-
derung der Pendeluhren bemerkbar gemacht.

Die andere von diesen Maschinen dient der
ern gewissermaßen zur Ergänzung. Sie zeigt
Bewegung der übrigen Planeten und deren Um-
lzung um den gemeinschaftlichen Schwerpunkt,
genau nach dem Verhältniß ihrer Geschwindig-
t und der Größe ihrer Bahn abgemessen ist;
bey werden sie jedesmal auf die gehörige Art
t der Sonnen erleuchtet.



zwölf der ſtärkſten Ruderknechte
ben werden. Er hat dieſe Ma
ſten Schiffsraum angebracht. D
er auf der Donau, in Gegenw
damit angeſtellt hat, ſind gut aus
200 Louisd'or belohnt worden.

III.

Beſchreibung einer Zurichtu
zwey Stunden einen Aeroſtate
im Durchmeſſer, durch ein ein
ren mit brennbarer Luft
Vom Herrn Pall

(Siehe die IIte Kupfer

A Der Aeroſtate von 20 Fuß

Ein Hut von weißem Blech, 3 Fuß hoch und 4 Fuß im Durchmesser.

Ein 18 Zoll hohes Rohr, das an dem vorbeschriebenen Hute befestigt ist, um aus diesem die brennbare Luft in den Schlauch zu leiten.

Vier Röhren 9 Zoll im Durchmesser und 9 Fuß lang, mit Inbegriff der umgebogenen Theile. Diese Röhren machen die Verbindung der vier äussern Gefäße mit dem mittlern.

Vier blecherne Aufsätze, die auf dem obern Boden der äusseren Gefäße fest genagelt sind, und dazu dienen, die Röhren in sich aufzunehmen.

Stöpsel von 15 Zoll im Durchmesser. Diese bestehen aus Holz mit in Oel getränktem Leder überzogen. Die Oefnungen, die dadurch verschlossen werden, dienen dazu die Gefäße anzufüllen, und nach gemachtem Gebrauch wieder zu reinigen.

Um einen Ball von der vorbeschriebenen Größe brennbarer Luft zu füllen, werden erfodert

6764 Pfund Vitriolsäure.
3850 — Eisen.
40430 — Wasser.

Jedes

Jedes Gefäß von Eichenholz mit eisernen B
kostet in Paris 150 Liv. ; 750 L
die blecherne Röhren,
zusammen ; ; ; 100
der Hut mit dem Rohre ; 100
950

Herr Pallet und Herr Alban beschäftig
die brennbare Luft um den billigsten P
verfertigen.

IV.

Beschreibung des vom Herrn de Sa
erfundenen Haar-Hygrometers.

(S. die IIIte Kupfertafel.)

Man weiß aus der Erfahrung, daß ein H
verlängert, wenn es feuchte wird, und sich
verkürzt, so bald es abtrocknet. Der Un
zwischen der größten Verlängerung und d
ten Verkürzung unter obigen Umständen,
an einem gehörig ausgelaugten Haare, v
mit einem Gewichte von 3 Granen b
wird, 24:25 tausend Theile seiner ganzen
oder $3\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3}$ Linien auf einen Fuß.
Haare, wenn sie eine so beträchtliche Verä
geben sollten, müßten von großer Läng

durch aber das Werkzeug zu sehr vergrößert, d für die mehresten Fälle unbrauchbar oder doch nigstens sehr unbequem seyn würde.

Ein gehörig ausgelaugtes Haar *) wird an tem festen Punkte angehängt, sein anderes Ende ndet sich um die Fläche eines dünnen Cylinders er einer Welle, die einen Zeiger trägt, der auf ner Zifferscheibe jede Bewegung der Achse bes erkbar macht. Das Haar wird durch ein Ge: icht von 3 : 4 Gran gespannt, das an einem hr feinen seidenen Faden hängt, der nach entge: ngesetzter Richtung um eben diese Welle gewun: n ist.

Die erste Figur in der dritten Tafel stellt ein ch dieser Art eingerichtetes Hygrometer vor. as untere Ende des Haars a b wird von dem oden der Schraubenzange b gehalten. Diese nge die bey B besonders vorgestellt ist, endigt h in eine Schraube, deren Mutter C. in dem tücke, worinn sie sitzt, umgedreht werden kann, und zu dient die Zange B höher oder niedriger zu llen. Das andere Ende a des Haares, wird n dem untern Boden der beweglichen gedoppel: Backen n Zange a, die bey A. besonders vorgestellt ist, gehal:

*) Das Verfahren hierbey, und überhaupt die nöthi: gen Kenntnisse bey Behandlung dieses Werk: zeugs sowohl als seine besondere Eigenschaften, werden unten in den Anzeigen neuer Bücher deutlicher auseinander gesetzt.

gehalten. Diese Zange faßt mit ihr
Boden das Haar, und mit dem ober
feines und geschmeidiges Silberplättche
d'Argent) das sich um die Welle d, di
besonders gezeichnet ist, herumwindet.
woran der Zeiger e e befestigt ist, und
besonders angegeben wird, ist gleich ein
be eingeschnitten, deren Gänge im B
gearbeitet sind, damit sich das Silbe
welches durch die Zange a mit dem Ha
men hängt, flach und eben hineinleg
Das Silberplättchen ist hier nothwend
wenn das Haar um die Welle sich unmi
legen sollte, dieses sich kräuseln und da
Zuge des Gewichts widerstehen würde.
Welle nach Schrauben Art eingeschnitte
die Absicht, das Uebereinanderlegen d
plättchens zu verhindern. Dieses Plät
an die Welle mittelst eines Stiftes
Das andere Ende der Welle D, hat
einer Rolle mit flachem Einschnitte,
sehr geschmeidiger Seidenfaden geht, a
Gewichtgen in der großen Zeichnung,
der besondern, hängt. Dieses Gegenge
dazu, das Haar in der Spannung zu
und muß, wenn das Haar von 4 Gra
werden soll, um eben soviel schwerer se
gedoppelte Zange, die das Haar faßt.

Eben diese Welle geht mit ihrem vordern Ende
urch den Mittelpunkt der Zifferscheibe, mit dem
ndern Ende aber in dem Arme des doppelten
Winkelhaken h i, H I, der mittelst der Schrau-
e I an dem Rücken der Scheibe befestigt ist.

Die in 360 Grade getheilte Zifferscheibe,
ird mittelst zwey mit Röhren versehener Lap-
n l l, durch welche die Säulen n n gehn, ge-
lten. Die Röhren haben Stellschrauben, die
zu dienen, die Zifferscheibe in der erforderlichen
bhe zu befestigen.

Die vorerwähnten beyden Säulen stehen auf
em Fuße des Instruments, der mit vier Stell-
hrauben o, o, o, o, versehn ist, um dem In-
rumente eine lothrechte Stellung zu geben.

Auf dem Fuße des Instruments ist noch eine
iereckigte Säule p p, angebracht, an dieser
Säule bewegt sich ein Schieber q, der eine Hül-
r, trägt, die eben so weit ist, daß sie das Ge-
icht g, fassen kann. Diese Zurichtung dient da-
u, wenn man das Instrument von einem Orte
um andern bringt, das Gewicht zuvor in die
Hülse aufzunehmen, und mit der Schraube s
arinn feste zu erhalten. Den Schieber befestigt
ie Schraube t, an die viereckigte Säule. Uebri-
ens findet sich oben an dem Instrumente noch
in Stück Metall x y z, das die drey Säulen
nit einander verbindet. Bey y ist ein Loch um
as Instrument an einen Haken aufzuhängen.

Dieses

Bewegungen und Erschütterungen
gen. Herr de Saussüre hat d
Einrichtung ausgedacht, wobey
wahnte Mängel nicht finden.

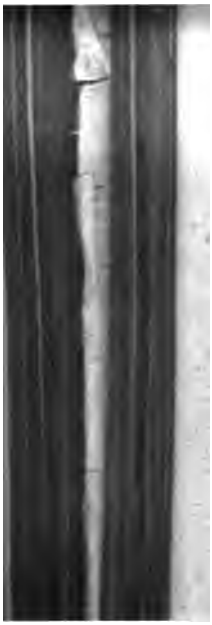
V.

Beschreibung eines Reise-J
(Siehe Taf. III. Fig.

Das wesentlichste an dieser Ei
Zeiger a, b, c, e: den horizonta
davon sieht man in einer besonde
D, E, F. Die Nadel hat in ihre
durchlöcherte und an beyden Ende
Die Achse, um die sich die Nad
der Mitte etwas dünner als an de
damit sie die Bäre an meinen

besondern Einschnitt, und zwar letzteres des Seidenfadens, woran es hängt, wie e Rolle herliegt. An der Nadel sitzen über und unter ihrem Mittelpunkte zwo angen mit Schrauben, gerade über den Einschnitten der Rolle, und zwar bey a, tern Einschnitte gegen über, ist der Faden wichts z, und bey c, dem vordern Ein: gegen über, das eine Ende des Haars. ieser Einschnitte erweitert sich gegen die und ist im Boden flach, (siehe B) damit der Faden und das Haar sich frey darinn können. Die Achse der Nadel geht durch gf, GF, und wird darinn durch die raube f F befestigt. Alle Theile der Na: en um den Mittelpunkt im Gleichgewichte , daß sie, wenn das Gewicht abgenom: ird, in jeder beliebigen Stellung stehn

dieser Einrichtung läßt sich leicht wahr: , daß, da das Gewicht und das Haar tgegengesetzten Richtungen in den Ein: des hintern Theiles des Zeigers liegen, r durch das Gewicht, das aber hier nicht Gran wiegen darf, gespannt werden müsse, die mindeste Veränderung in der Länge rs, den Stand des sehr beweglichen und Zeigers verändere.



kels oder in 100 Theile des Raun
An dem innern Rande des G
Entfernung h i, iſt ein in ein
Bogen mit einem Einſchnitte
ſich der Zeiger frey bewegt.
dient dazu, damit der Zeiger g
geſichert ſey.

Die Schraubenzange y, l
des Haars hält, befindet ſich a
an der Säule k k auf und n
durch die Druckſchraube x an ſe
werden kann. Das Stück l
kann bey geringen Veränderun
Stellſchraube m, bewegt werde

Am untern Theile des J
große Zange n o p q, wodur
das Gewicht gegriffen und fe
kann, wenn man das Inſtrume
Die Stellung dieſer Zange für

zu, ein Queckſilber-Thermometer anzuhängen. Der kleine Einſchnitt s iſt der Punkt des Aufhängens, um welchen ſich das Inſtrument im Gleichgewicht befindet.

Dieſes iſt die Beſchreibung der mechaniſchen Einrichtung des neuen Haarhygrometers, die Art das Haar zu dieſem Gebrauche zuzubereiten, innerhalb den höchſten Grad der Feuchtigkeit und Trockenheit feſtzuſetzen, wird unten, unter den Bücher-Anzeigen, ausführlich gezeigt.

VI.

Herr Magellan hat ganz neuerlich noch eine vollkommenere Art von freyer Hemmung (echappement libre), als er vor kurzem bekannt gemacht, für die aſtronomiſchen Pendeluhren erfunden, welche der königliche Uhrmacher, Herr Williami zu London zur Ausführung gebracht hat. Die Einrichtung derſelben iſt ſo, daß das Räderwerk in gar keiner Verbindung mit dem Uhrpendel ſteht, indem dieſes letztere nach jedem Schwung ſeine verlohrne Kraft durch den Fall eines kleinen Gewichts wieder erhält. Dieſes Gewicht wird durch das Räderwerk wieder aufgehoben, zu einer Zeit, wo das Pendel vollkommen frey ſpielt. Dieſer Fall giebt alſo eine be-

gung weder im Anfange, noch
Wirkung den geringſten Verluſt
mit andern Worten: die beſtän
Schwere, die die Bewegung de
förmig belebt, wird auf keine
brochen, um die Hemmung zu ö
Moment ihrer Gewalt beynahe
Ueberdem iſt der Mechanismus d
mung überaus einfach und leicht z

Preis-Aufga

I.

Preis-Aufgabe der Societä

ere haben eine doppelte Refraction, und die letz-
rn sind selten ganz hell, rein, eben und überdis
s dem Anlaufen sehr unterworfen. Die Societät
ünscht daher, daß man ein Mittel ausfinden
öge, auf eine wohlfeile Art Spiegel zu verfer-
igen, die obigen Mängeln nicht unterworfen sind,
r eine feine und dauerhafte Politur annehmen,
n reines Bild geben, und bey allen Arten von
rtischen Werkzeugen angewendet werden können.
er Preis für diese Erfindung ist eine Medaille
n Gold 100 Ecus am Werthe. Die Abhand-
rigen müssen in lateinischer oder französis. Sprache
serlich geschrieben seyn, auch Proben von den
euen Spiegeln beygelegt werden. Man erwar-
t die Abhandlungen vor dem 31sten Aug. 1785.
ie Addresse ist: à M. de Ratte, Secretaire
erpetuel de la Soc. Roi de Sciences.

II.

Der Duc de Villeroy hat auf die beste Be-
ntwortung der nachstehenden Frage eine goldene
Medaille von 300 Liv. als Preis ausgesetzt.

Les experiences sur lesquelles Newton
tablit la differente réfrangibilité des rayons
étérogénes, sont-elles décisives ou illusoi-
es?

Die Abhandlungen müssen in lateinische
französischer Sprache vor dem 1sten Aug.
unter der Aufschrift:

A Monsieur de la Tourette,
ruë Boissac à Lyon.

postfrey eingesendet werden.

Anzeigen neuer Schriften u
Auszüge.

I.

Essais sur l'Hygrometrie par H.
Saussure. A Neufchatel chez F
1783. gr. 4.

Die deutsche Uebersetzung führt den Titel
such über die Hygrometrie, durch Hora
dikt de Saussüre, Prof. der Phil. z
Leipzig bey Junius, 1784. 432 S.
mit Kupfern.

Dieses für die Naturlehre so überaus inte
Werk, dessen wir bereits im letztern Stück
Magazins Erwähnung gethan haben, enth
fast vollständige und gewissermaßen neue
von der Kunst, die absolute Quantität des

t ſchwebenden Waſſers zu meſſen. Wir ma
t es uns zur Pflicht, den Leſern dieſer Blätter
eine ſo ausführliche Anzeige davon vorzulegen,
es der Plan derſelben nur irgend verſtatten
. Lambert iſt wohl nur der einzige gewe
, der in dieſer Lehre etwas beträchtliches gelei
hat; indeſſen ſcheint er ſich doch mehr damit
egeben zu haben, den Gang des Darmſaiten
grometers und die Stufen der Ausdünſtung
m Waſſer geometriſch vorzuzeichnen, als die
grometrie im eigentlichen Verſtande zu behan
n. Ob nun gleich unſer V. ſehr viel weiter
angen iſt: ſo nennt er doch ſein Werk ſelbſt
h ſehr unvollkommen, und giebt ihm den be
idenen Titel eines Verſuchs; der erſte dieſer
rſuche enthält eine Beſchreibung eines neuen be
men Hygrometers. Da wir bereits oben unter
Rubrik Maſchinen, eine Beſchreibung davon
getheilt haben, ſo gedenken wir von dem Me
niſmus deſſelben hier weiter nichts; ſondern
ren blos von der Zubereitung des Haars noch
es und das andere an. Das Haar nämlich,
der vornehmſte Beſtandtheil dieſes Hygrome
s muß ſeiner natürlichen Fettigkeit wegen durch
e beſondere Auslaugung erſt für die Feuchtigkeit
reichend empfänglich gemacht werden. Dieſe
slaugung geſchieht auf folgende Weiſe: Man
mt eine Parthie feine weiche, nicht gekräuſels
am liebſten blonde Menſchenhaare von einem

halb Skrupel Sodasalz auflösen.
dem Kolben ein Hitze bis zum
terhält solches gelinde und einför
lang; nachher läßt man diese H
holtemale etliche Minuten lang
ser kochen. Endlich schneidet m
nimmt die Haare heraus, schü
großen Gefäße voll kalten reiner
her, und läßt sie aufgehängt an

Erst wenn sie trocken sind,
ob sie zum Hygrometer tüchtig
rein, weich, glänzend und durch
und von einander gut losgega
sie rauh, kraus, unscheinbar, u
zusammenklebend, so hat man
viel Salz genommen. Dergl
zwar sehr empfindlich, aber in
gen ist keine Regelmäßigkeit. D
der Feuchtigkeit bestimmt der H
feuchtet die innere Fläche eine

Wasser gesättigt ist. Bleibt das Haar lange unter der Glocke, so geschieht es bisweilen, daß die Feuchtigkeit an den Wänden abtrocknet, dann muß man sie aufs neue anfeuchten; wenn nun nach Verlauf von einer oder etlichen Stunden das Haar nicht mehr länger wird: so ist nicht allein das Haar tauglich, sondern man hat auch den Punkt der größten Feuchtigkeit gefunden; würde es hingegen nach 5 bis 6 Stunden noch immer länger, so müßte man ein solches Haar wegwerfen, weil seine Nervenhaut vom Salz zerstöret ist. Wenn ein Haar vor oder nach der Zubereitung etwa durch ein Gewicht, welches mehr als etliche Grane beträgt, zu stark ausgezogen worden ist: so fängt es bisweilen an kürzer zu werden, nachdem es sich zuvor bis auf einen gewissen Punkt gestreckt hatte; ein solches Haar muß man gleichfalls wegwerfen. Gut ist es, wenn man von Zeit zu Zeit an die Glocke klopft, so lang das Hygrometer drunter hängt, damit die Bewegung des Zeigers desto besser befördert werde. Soll das Werkzeug einen recht hohen Grad von Güte bekommen, so muß man es nach obiger Operation aus der Glocke nehmen, es viele Tage den mancherley Veränderungen der Feuchtigkeit und Trockenheit aussetzen, und es darnach abermals unter die mit Dünsten erfüllte Glocke setzen, kommt es nun auf den nämlichen Punkt wieder, oder doch wenigstens demselben sehr nahe: so kann man sicher seyn, daß man ein

das Haar, an ihm etwas aus;
dehnung ist hier so unmerklich,
Fehler beyseite setzen kann. Den
ten Trockenheit bestimmt der Her
nicht weniger sinnreiche und sicher
Austrocknung der Luft durch Sc
nicht sogar viel, sondern er hat
fahren gewählt, das er bereits
Physique 1778. Tom. I. p. 43
Er nimmt nämlich einen zylindri
und biegt ein dünnes Eisenblech
eines halben Zylinders, so daß e
cipienten schickt und völlig so hoch
so breit, als derselbe ist. Dies
auf glühende Kohlen, giebt ihm
bestreut es auf beyden Seiten m
das aus gleichen Theilen Salp
Weinstein besteht, und richtet es
nach der Verpuffung das daraus

lut unterhält er eine Stunde lang, und
dann das Blech heraus und läßt es so weit
n, daß der Recipient nicht von der Hitze
n zerspringt, sobald dieses geschehen ist,
er es, noch beträchtlich heiß, unter den Re-
n, der ebenfalls etwas heiß und völlig
gemacht worden ist, und setzt nun sein Hy-
er nebst einem Thermometer auf Metall
, wobey zugleich die Gemeinschaft mit der
Luft durch Queckſilber, oder durchs Ver-
n des untern Randes mit weichem Wachs
tig verhindert wird. Zur Beförderung des
anges wird zu Zeiten an die Glocke ge-
und nach einer Zeit von 24 Stunden der
, wo die Nadel steht, als der Punkt der
n Trockenheit angesehen. Um indessen alle
l zu heben, ob nicht etwa der feste Stand
herkomme, daß unter der anziehenden Kraft
alzes und der auflösenden Kraft der Luft ein
gewicht entstanden, so wird der ganze Ap-
in die Sonne oder in die Nachbarschaft des
gebracht, und auf 50 bis 60 Grad rund
eichförmig erwärmt. Anfangs verlängert
gemein das Haar, weil die Wärme dasselbe
erer Zeit durchdringt, als in welcher sie die
nselben enthaltene Feuchtigkeit in Dünste
delt, und die umliegende Luft diese Dünste
ucken kann; bleibt daher noch etwas Feuch-
zurück, so wird man finden, daß die näm-
liche

liche Hitze, wenn sie 2 oder 3 Stunden anhält, den Zeiger nach der Trockenheit hin bewegt. Im Gegentheil wenn das Haar und die Luft um dasselbe vollkommen trocken sind, so wird sich das Haar im Verhältniß der Hitze beständig verlängern und in der Kälte verhältnißmäßig sich wieder verkürzen. Wenn das Haar vollkommen ausgetrocknet, nachher aber stark erhitzt ist, und man es alsdann in eine mittlere Wärme bringt, so kömmt es genau wieder auf eben denselben Grad; dahergegen, wenn es noch einige Feuchtigkeit bey sich hat, es diese Wärme jederzeit auf höhere Grade der Trockenheit bringt. Wenn die Wärme 12° Grad über dem Forstpunkt war: so gieng bey einer Kälte von 12 Grad unter dem Forstpunkt der Zeiger, bey einer völlig trockna Luft unter der Glocke, einen halben Grad nach der Trockenheit hin, bey der vorigen Wärme kam er aber genau auch wieder auf den vorigen Punkt. Die Verlängerung des Haares durch die Wärme ist also das Kennzeichen einer vollkommnen Trockenheit, und man kann hinwiederum bey einer solchen vollkommenen Trockenheit genau wissen, was ein bestimmter Grad von Wärme für Veränderungen beym Hygrometer hervorbringt, nämlich daß ein Grad Wärme des Queckſilberthermoters das Haar so weit ausdehnt, damit die Nadel den 44sten Theil eines Grads zurücklegt; oder dieser Grad von Wärme dehnt das Haar ohngefehr 19

Millionen

Millionentheilchen seiner Länge aus. Nimmt man hierzu noch die Veränderung, welche von der Wirkung der Wärme auf das metallene (zinnerne) Gestell des Hygrometers herrührt, und beträgt solche nach Harberts Versuchen 26 Millionentheilchen, so ist die ganze Veränderung 19 + 26 = 45 Millionentheilchen, oder 1 Grad Wärme verlängert das Haar beynahe um $\frac{1}{13}$ eines Hygrometergrades, eine Kleinigkeit die man fast immer außer Acht lassen, oder doch leicht in Rechnung bringen kann. Da sich das Zinn am wenigsten ausdehnt, so ist es das schicklichste Metall in dieser Rücksicht.

II. Versuch. Theorie der Hygrometrie. Hier stellt der Herr V. zuerst eine kurze Prüfung der unterschiedlichen Methoden an, welche gebraucht werden, um das Wasser in der Luft abzumessen, und erwähnt deren vornämlich drey; hierauf erklärt er die allgemeine Theorie der Verhältnisse, die sich zwischen dem Wasser und der Luft; ingleichen zwischen andern wasserhaltigen Körpern vorfinden. Nachher untersucht er den Gang des Haarhygrometers, und bringt mittelst der Erfahrung heraus, wie die Anzeigen dieses Werkzeugs durch die mancherley wirkenden Mittel verändert werden, die irgend einen Einfluß auf unsre Luft haben; ingleichen wie dieses Werkzeug dazu dienen könne, die wahre und absolute

Quan-

wäſſerigen Dünſte unter ſehr ver
ten darſtellt, giebt zugleich die
Geſtalten an, und erklärt ihren
Ausdünſtung im eigentlichen
Reſultat oder vielmehr die Wir
Verbindung des Elementarfeuers
Durch dieſe Verbindung verwa
und Waſſer zuſammen in eine
Materie, welche dünner als die
Namen eines Dunſtes ganz wo
Wenn ſich dieſer Dunſt im leere
oder wenn ſeine Menge und a
ihm die Kraft giebt, die Luft d
drückt, zu vertreiben: ſo heißt
ſcher Dunſt; wenn er aber d
lende Kraft der Luft nicht ganz
ſo bringt er in dieſelbe hinein,
ihr, leidet eine wahre Auflöſung

n und umgebnen Bläschen erhalten sich in der
ft, und erheben sich sogar in ihr. Sie sind
so fremde in der Luft schwebende Körper, und
n einer ganz andern Natur als die elastische Ma-
ie, die vorhin Dunst hieß; der Herr V. nennt
Dunstbläschen oder Bläschendunst. Wenn
endlich die elastischen Dünste, oder die Bläs-
n selbst zu kleinen soliden Tröpfchen verdichten,
eiche von den Regentropfen blos durch ihre ge-
nge Größe unterschieden sind: so sind auch diese
örper von ganz andrer Natur als der eigentlich
genannte Dunst. Da sie inzwischen noch im-
er in der Luft schweben, und sich durch ihre Be-
egung und Zähigkeit lange in derselben erhalten
nnen: so zählt sie der Herr V. ebenfalls unter
e Dünste, und nennt sie Dunststäubchen oder
ncreten Dunst. Ohnstreitig lassen sich alle
nd jede Dünste und Ausduftungen sowohl der
üßigen als festen Körper unter eine von diesen
ier Arten bringen. Nur ist zu merken, daß bis-
eilen der äussere Anfall der Luft, oder auch der
lastischen flüßigen Materien, die sich inwendig
n den Körpern entbinden, oder auch wohl die
lastischen Dünste selbst, Theilchen der Körper in
ie Luft hinauf führen, die an sich zum Verdün-
en nicht geschickt waren.

IV. Versuch. Anwendung der vorhergehen-
en Theorien, auf einige Erscheinungen der Me-
orologie. Der Herr V. liefert zwar hier keine

voll-

vollständige Meteorologie, redet aber gle
von der Vertheilung der Dünste in der Atm
re; von den Sturmwinden; von den Bar
veränderungen; von der Stellung und B
tung des Hygrometers; von der Wirkun
Sonnenstralen auf das Haarhygrometer; v
Tageszeit, wo Feuchtigkeit und Trockenh
größten sind; von den Ursachen, welche
größte Feuchtigkeit und Trockenheit hervorbr
von unterschiedlichen Anwendungen der Ta
mittelst deren die hygrometrischen Beobacht
auf einerley Grad von Wärme gebracht w
von meteorologischen Beobachtungen die Herr
auf einer Alpenreise angestellt hat; von me
logischen Vorbedeutungen, und endlich von
jenigen, was irgend noch übrig ist, die
metrie vollkommen zu machen.

II.

Kopenhagen. L'art de naviguer dans
exposé par C. G. Kratzenstein, Prof. roy
physique &c. chez Martin Hallager. 1
100 S. 8. mit einem Titelkupfer, w
Charles Luftreise vom 1sten Dec. 83.
stellt, und noch einem andern, welches zu
läuterung der Schrift dient.

Lanas Projekt hatte auf den V. so st
wirkt, daß er wirklich seit 40 Jahren an

ftschiff sann, dessen Einrichtung vorzüglich auf
drostatischen Gründen beruhte. Seit 1776
nnte er die große specifique Leichtigkeit der ent-
ndbaren Luft, auch das Aufsteigen der mit ihr
fgetriebnen Seifenblasen, und gleichwohl ver-
l er, zu seinem großen Verdruß doch nicht auf
Montgolfische oder Charlesische Erfindung;
n Trost ist nun, daß er dieser Erfindung durch
ne Schrift denjenigen Grad der Vollkommen-
t zu geben gedenkt, durch welchen sie dem
nschlichen Geschlecht nützlich werden kann. Der
lan, den er sich dabey vorgezeichnet hat, ist der:
r giebt eine Beschreibung und Berechnung von
anas Luftschiff; vergleicht die Montgolfische
Maschine damit; setzt die Erfordernisse zu einem
uerhaften Luftschiff fest; bestimmt sowohl seine
estalt als Größe; untersucht die Schwere der ge-
einen und entzündbaren Luft; giebt die Dimen-
nen des Schiffs an; berechnet die Kosten seiner
rbauung; zeigt, wie man es bauen, versuchen
d in gutem Stand erhalten müsse; weist den
rt an, wo sich die Luftschiffer aufhalten, und die
Mittel, wie sie das Schiff in Bewegung setzen
nnen; beschreibt zu dem Ende ein Rad zum
udern; eine Manier, nach Gefallen auf- und
derzusteigen; das Schiff nach einer beliebigen
orizontgegend zu steuren, und endlich den Vor-
eil, den man sich von einem solchen Schiffe zu
rsprechen habe. Der vortheilhafteste Stoff zur

Hülle der Maschine scheint doch dem Verf. Kupfer- oder Meßing- noch mehr verzinnte blech zu seyn; letzters besonders wegen seine Steifigkeit, Löthbarkeit und Wohlfeilheit beste Gestalt sey zwar wegen des Schwe kuglichte; allein wegen der leichtern Verfe und Durchschneidung der Luft doch eher die förmige, die sich auf beyden Seiten in eine endigt. Der V. hat auf der Kupfertafel sondre Gestalten davon verzeichnet, wovo ner besonders den Vorzug giebt; sondern derselben die allgemeine Berechnung beybri man sehr bequem in einer Tafel überseh Obgleich die Hülle dieser Körper sehr steif sollen sie, doch nicht nach Lanas Art du gänzliche Ausleerung der gemeinen Luft, nach Charles Art durch Einlassung der baren an jener ihre Stelle, schwebend gema den. Eine Maschine von sphärischer oder lindrischer Gestalt aus Eisenblech könne be Durchmesser von 60 Fuß, wo der Kub meine Luft 3 Loth und der von entzü 0,5294 Loth, und der Quadratfuß Blech Löthung 18 Loth wöge, einen Anhang vo Pfund auf 400 Fuß bey sehr warmer W und niedrigen Barometerstand mit in di nehmen. Den Preis von einer solche schlägt der Verf. auf 800, und die dazu entzündbare Luft auf 3025 holländische

und auf die Art käme doch die Maschine 8-
romal wohlfeiler als ein Kriegsschiff. Von
thoden die Maschinen zu füllen, giebt der V.
erley an: erstlich, daß man blos die entzünd-
e Luft einläßt, wie man sie in ein umgestürz-
Gefäß mit Wasser zu lassen pflegt, er zweifelt
r, ob die gemeine Luft so gut wie Wasser aus-
chen, und sich nicht vielmehr mit der entzünd-
en vermischen werde. Zweitens, daß man
ganzen Ballen in einen tiefen Teich oder gar
Meer stecke und voll Wasser werden, dann ihn
wenig heben und an die Stelle des Wassers,
entzündbare Luft treten lasse. Drittens, daß
n eine Art von Zwerchfell aus gefirnstem Tafft,
halb so groß als die Oberfläche der Kugel ist,
endig anbringt, und dadurch die Mischung der
ürlichen mit der künstlichen Luft bey Einlassung
letztern verhütet. Gegen diesen dritten Vor-
lag scheint aber der Verf. selbst eben so wenig
trauen zu haben, als zu dem ersten. Wenn
Maschine nicht von Blech, sondern von Tafft
rden soll, so thut der Verf. ebenfalls besondere
rschläge, durch deren Befolgung sie viel dauer-
ter, als die bisher gewöhnlichen, werden soll.
giebt auch dafür einen ähnlichen Kostenanschlag,
e für die aus Blech. Um zu wissen, ob die
essung der entzündbaren Luft stärker oder schwä-
r sey, als der äussern ihre, wird ein doppel-
niges Manometer beschrieben, das an einer

auf der See. Sollte schnell ein heftiger
entstehen: so muß er sich auch hier, wie
See dem lieben Himmel befehlen, denn
geworfene Anker würde mehr schaden al
Von dem Problem, wie weit man von
gebenen Höhe sehen könne, theilt der V
eigene algebraische Auflösung mit. In
des Gebrauchs eines solchen Schiffs häl
Verf. am meisten bey den Aussichten über
änderungen in der Kriegskunst auf, w
Ende die Land- und Seekriege in Luftk
verwandeln, und blutige Regen auf die
ergiessen sieht. Risum teneatis a

III.

St. Petersburg und Leipzig. Neu
Beyträge zur physikalischen und geog
Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgesch
Oekonomie. Vierter Band, mit Kupfern
404 Seiten, gr. 8.

I. Bemerkungen in der persischen
Gilan und auf den Gilanischen Gebirge
Jahren 1773 und 74, vom Herrn H
Ehe Herr H. nach Gilan selbst komme
mußte er sich einige Monate auf der Hal
zelli aufhalten; hier entdeckte er eine Ka
tung, die er noch nirgends beschrieben fa
Perser nennen diesen Fisch wegen sein

Iatmai, welches den Staalfisch bedeutet. Er
cht die Größe des gemeinen Karpfens. Sein
ſch iſt ſchneeweiß und von einem ſolchen guten
chmack, daß es des Kutum ſeines ſehr über
t, daher eſſen ihn ſowohl die Perſer, als die
Enzelli wohnenden Ruſſen und Armenier, als
e der köſtlichſten Speiſen. Man ſoll ihn ſonſt
gends in der kaſpiſchen See antreffen, als blos
der Gegend von Enzelli; aber auch hier wird
nur ſelten von der Mitte des Novembers bis
Mitte des Decembers gefangen. Seine
niſche Beſchreibung giebt Herr H., S. 6 u. 7.

Der Reiger (Ardea ſtellaris L.) hält ſich
den Winter über in den ſumpfigten und ſchil-
en Gegenden der kaſpiſchen See auf; im Früh-
g zieht er mit andern ſeiner Art nach Rußland,
kommt im Herbſt wieder zurück. Er iſt ſo-
hl in Perſien als Rußland, wegen ſeines ſon-
baren Geſchreys, mit dem er ſich des Nachts
en läßt, und das viel Aehnlichkeit mit dem
üllen eines Ochſens hat, bekannt. Die Ruſ-
nennen ihn auch deswegen **Buik** (Ochſe).
n kann ſeiner nur mit vieler Beſchwerlichkeit
haft werden, indem er ſich die Oerter ſeines
enthalts mit ausnehmender Vorſicht wählt.
ſucht ſich nämlich immer die unzugänglichſten
räſte dazu aus. So bald er gewahr wird,
ſich ihm jemand nähert, und daß er ſich durch
Flucht nicht mehr retten kann: ſo legt er ſich

so schießt er auf einmal in die
denjenigen, der sich seiner bem
seinem spitzigen Schnabel zu ve

Zu Ausgang des Novembe
Enzellischen Meerbusen eine Ta
H. noch nirgends beschrieben ge
sie colymbus caspicus, und t
Beschreibung davon S. 9. mit

Im Januar machte Herr
auch das kaspische Seewasser bu
trinkbar zu machen. Er nahm
ner hinlänglichen Entfernung
destillirte es ganz gelinde. Er
Stoff, welchen ihrem bittersa
völlig verlohren hatten, der sod
lich salzigt, der siedende hatte
mit krystallisirtem Salze vermis
bist, die sich am Boden des Ke

n ſo rein, daß das Waſſer niemand mehr für eewaſſer hielt, ſondern es jederman zum Trin- n ganz tauglich befand.

Herr H. wurde von verſchiedenen Einwoh- rn zu Enzelli verſichert, daß das Fleiſch von elen Fiſchen der kaſpiſchen See des Nachts einen hosphoriſchen Schein von ſich gäbe. Nach an- ſtellter Unterſuchung fand er aber, daß dieſes ur bey dem Hauſen (accipenſer Huſo L.) und m Sandarten (perca lucis perca L.) wahr y, bey allen übrigen aber nicht. Die Hauſen s ſüſſen Waſſern, z. B. aus der Wolga leuch- n auch nicht. Die Aſtrachaner halten ſie dieſes cheins wegen für ſchädlich, ja tödtlich; allein Enzelli ißt man ohne allen Nachtheil im Ueber- uß. Nun beſchreibt Herr H. die perſiſche Koh- nbrennerey; ihren Fiſch- und Vogelfang; das aumwollenhecheln und die Zollverfaſſung.

Zu Lahidſhaan kam die flügelloſe Cantha- s phosphorea L. in einer ſolchen Menge vor, aß durch den Schein, den die zwey letztern gel- en Abſchnitte ihres Unterleibes von ſich geben, e Wälder des Nachts faſt gänzlich illuminirt hienen. Das Trifolium repens L. geben die laniſchen Perſer für ein Mittel, die Flecken von en Augen zu vertreiben, aus. Sie trocknen das anze Kraut an der Sonne, pülvern es und ſtreuen s auf die Augen. Sie nennen es Tſchimaen. Das Polygonum aviculare L. legen ſie friſch zer-

drückt auf die durch Schlangenbiß erhaltene Wunden.

Auf den samamisischen Alpen fand Herr H. eine noch unbeschriebene Pflanze, die er centaurea procumbens nennt, und S. 44 beschreibt. Sie wächst am Fuß der Schneegebirge in einem trocknen leimichten Boden.

Die Blumen vom Chrysantemum inodorum L. werden an der Sonne getrocknet, gepülvert und in die Betten gegen die Flöhe gestreut. Ein Eßlöffel voll gilt zu Räscht ein Kopeken. Wieder eine neue Sperlingsart die der Fringilla nivalis Briss. nahe kommt, und vom Herrn H. beschrieben wird.

Eine neue Meisenart Parus alpinus kommt mit parus caudatus fast völlig überein, beyde halten sich auf dem samamisischen Gebirge auf, und nähren sich von Insekten.

Eine neue Maußart mus alpinus, die Herr Pallas nach den ausgestopften Fellen für die von ihm beschriebene mus phaeus hält.

Ein Geranium montanum hier zum erstenmal beschrieben. Desgleichen ein Sturnus montanus nistet in ausgehöhlten Felsen. Centaurea moschus; Gnaphalium uniflorum; Motacilla obscura; Gypsophila alpina; ein neuer vultur fulvus Briss. dessen Fett gegen das Gliederreißen gebraucht wird; Motacilla Samamisica; Crambe caspica; werden aus dem Thier- und Pflan-

zen

reiche ebenfalls zuerſt; vultur aureus Br.; ntaurea Sibirica; ſturnus cinclus L.; Muſci- pa I. Br. der wilde Eſel und der Ichneumon sführlicher, als bisher, beſchrieben.

2. Auszug aus dem Tagebuche, des Kaſacken- otniks *) Iwan Kobelef über das Land der ſhuktſchen, und die demſelben entgegen liegenden nſeln und Landecke von Amerika, nebſt einer arte, welche die Straße zwiſchen Aſien und nerika vorſtellt. Nach Kobelefs Bericht ſoll an nicht nur das Land von Aſien und Amerika n den Inſeln in der Meerenge deutlich erblicken nnen, ſondern die amerikaniſche Küſte ſoll auch n der Thſhuktſchiſchen Landſpitze zu ſehen ſeyn. leichwohl findet hier keine Ebbe und Fluth ſtatt; ndern man bemerkt blos eine mäßige Strömung, elche im Sommer aus dem oſtlichen Weltmeer rdwärts in das Eismeer geht; vom Auguſt an er ſüdwärts ſetzt und Treibeis mitbringt; an der rdlichen und den übrigen Küſten der Thſhukt- hen Landecke ſoll die Fluth 6 Fuß betragen.

3. Neue Beſchreibung der kuriliſchen Inſeln.

4. Von dem in Ochozk den 26. Merz 1781 emerkten Erdbeben und der darauf erfolgten Wit- erung. Die Stöße geſchahen mit einem großen rachen, das einem entfernten Donner glich, die Witterung war äuſſerſt ſtürmich und ſchneereich.

5. Ver-

*) Hauptmann über Hundert.

6. Bericht von einer im
auf dem altaiſchen Gebirge unter

7. Neueſte Beſchreibung der
Berg- und Hüttenwerke im oſ
Sie enthält manche nähere und
als die Beſchreibung dieſer W
Reiſen.

8. Nachrichten von den Krim
Adjunkt Gujef.

9. Nachrichten, betreffend
bung, Geſchichte und natürliche B
Tybet, vom Herrn Adjunkt Ha
ſer Aufſatz iſt aus allen bisher vo
gewordenen Nachrichten zuſammen
bet iſt eigentlich die Mongoliſche
wird von den Eingebohrnen ſelbſ
gade genannt.

10. Fortgeſetzte Verſuche
[illegible]

Die Versuche mit vegetabilischen Substanzen stellte Herr G., auf Veranlassung eines Aufsatzes, im Taschenbuch für Scheidekünstler 1782, vom Herrn Apotheker Rüde in Bauzen an, vermöge dessen braungeröstete Rockenkleyen in heiße Leinwand gebunden, von selbst entzünde. Die Versuche zeigten sehr einleuchtend, daß nicht blos Rockenkleye, sondern auch braungeröstetes Rockenmehl, Weitzenmehl, gröblich zerstoßne Erbsen, türkische Bohnen, Koffeebohnen, sogar öl- und schleimlose Gewächse, z. B. gepülvert und, wie sichs überhaupt von allem versteht, braungeröstetes Kardobenedikten- und Wegbreitkraut, Sägspäne von Mahagonyholz, und von Fichtenholz, wenn sie sogleich sehr warm eingebunden wurden, alsbald eine Selbstentzündung zeigten. Sie hinterliessen selten etwas Asche, sondern meist ein schwarzes Pulver oder eine kohlenartige Substanz. Es läßt sich hieraus folgern, daß alle Pflanzensubstanzen, die sich trocknen und zerreiben lassen, vielleicht nur mit weniger, vermuthlich ohne alle Ausnahme, durch die Erhitzung zu einem gewissen Grade der Brennlichkeit, wenn sie nur in einiger Menge bey einander und wider die äussere, freye, bewegte Luft, einigen Schutz finden, der Selbstentzündung fähig sind. Eine äusserst merkwürdige, bisher nicht gehörig bemerkte Eigenschaft, von großem Einfluß in die Erklärung vieler Erscheinungen im Pflanzenreich und von nicht geringern

unvollkommenen Schwefel, erklär
Beytr. B. 3. S. 71.) Die
Selbſtentzündungen, die hierdu
gen Beytrag erhalten, vermehre
Zeit, und aus noch mehreren
werden Naturforſcher und Cher
nach welchen dieſe Feuererzeu
müſſen, wahrſcheinlich geſchehen
nicht ſtatt haben, finden und die
ren, nach welchen man die Er
Belieben befördern oder verhind
gen deren Folgen ſicher ſtellen k
ſind alle einzelne Entdeckungen
Warnungen vor Unvorſichtigkeite
gen an Behutſamkeit in den b
Fällen, z. B. beym Malzdörren
aufbewahren des Hanfes ꝛc.

11. Nachricht von den auf
bowa ſeit 1775 vorgenommene

13. Beschreibung des kaukasischen Steinboks, aus Herrn Acad. Güldenstädts hinterlassenen Papieren. Hiervon haben wir oben einen umständlichen Auszug mitgetheilt.

14. Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen. Herr Hablitzl gedenkt von Astrabat in Persien eines Ankertaues, das im May des Abends aus der See gezogen wurde, und einen sehr hellen Schein von sich gab. Nach genauer Untersuchung fand sich, daß derselbe von einer Menge Wasserflöhe (cancer pulex L.) herrührte, mit welchen sowohl der am Ankertau anhängende Schlamm und in selbigem befindliche Gattung kleiner Muscheln (Mytulus polymorphus Pall.) als auch das mit herausgezogne Meergras, ganz angefüllt waren. Die Thiere in den Muscheln hatten von diesem Ungeziefer sehr viel gelitten, und waren größtentheils aufgezehrt, so daß in den meisten Muscheln nur noch die Häute derselben, als ein dünnes Gewebe nachgeblieben waren, und es schien, als hätten die Wasserflöhe in den Muschelschalen ordentlich ihre Nester aufgeschlagen, indem die Weibchen alle fast runde, kleine, gelbe Eyer unter dem Bauche trugen. — — Auch fand er hier das geflügelte Männchen von der Lampyride — Auch die Mücken (culex pipiens L.) geben im Finstern einen Schein von sich.

Herr Renovanz schreibt aus Barnaul: Der Blitz traf in der Johannisnacht 1782 zwey Frauen,

[illegible] wurde, ehe man dieſelben abzieh
Frau bekam ein heftiges Fiebe
nach dem Schlag gebahr ſie ein v
Das Geſicht deſſelben hatte ein
ſehen; die Haut auf dem Kopf
und völlig ganz; der Knochen
der ganze Hirnſchädel bis ins
kleine Brocken zerſchmettert; di
Leibe und den Beinen abgezoge
unten feſt; hinten war die Haut
ſes war alſo ein Blitz, der das
leibe tödtete, ohne die Mutter
denn wären die Kleider nicht in
ſo würde das Weib von auſſen
blieben ſeyn. Sie iſt völlig
worden.

Herr Kießing aus Barna
Vor 6 Jahren ſchlug der Blitz

ward auf dem Rücken liegend mit bloßen
ßen gefunden, und die Stücken Leder lagen
n ihn her.

IV.

Berlin. Schriften der Berlinischen Gesellschaft
naturforschender Freunde. B. 5. mit K. 1784.

1. Plan und Gesetze dieser Gesellschaft.
Der seel. Martini hat sie hauptsächlich veran-
laßt; am 9ten Jul. 1773 hielt sie ihre erste
Sitzung; am 25sten Octobr. 1773 bekam sie die
Erlaubniß gedruckte Diplome an auswärtige Na-
turkenner, als eine Gesellschaft Naturforschender
Freunde zu verschicken; erhielt auch ein eignes Ge-
sellschaftssiegel. Ordentliche Mitglieder sind nicht
über 12, die sämtlich bekannte theoretisch- und
praktische Physiker seyn müssen. Sie kommen alle
Dienstage abwechselnd in ihren Wohnungen zu-
sammen. Eins nach dem andern führt einen Mo-
nat lang das Direktorium, die übrigen beobachten
eine völlige Gleichheit des Ranges unter sich. Bey
der Korrespondenz sind alle lästigen Curialien abge-
stellt. Wenn auswärtige Mitglieder etwas zu Bey-
trägen für die Schriften der Gesellschaft einsenden:
so behält sich die Gesellschaft das Recht vor, in die-
sen Aufsätzen allenfalls nöthige Abänderungen zu
machen. Auswärtige Mitglieder dürfen, wenn sie
nach Berlin kommen, den gesellschaftlichen Zusam-
menkünften von 6 bis 7 Uhr beywohnen, im Fall

sie sich vorher beym Direktor oder Wirt
den. Andere Personen, die von aus
Mitgliedern der Gesellschaft empfohlen s
halten nach geschehener Anmeldung den
von 7 Uhr an. Die Gesellschaft hat ein
thek und Naturalienkabinet; das letz
durch freywillige Schenkungen der Mitgl
mehrt. Die erstere aber dadurch, daß
aufzunehmende Mitglied verbindlich ma
nützliches physikalisches Buch und vornäm
alle die Schriften, die es selbst geschrie
herausgegeben und künftig noch schreib
derselben zu schenken. Alle Briefe un
müssen soviel möglich frankirt eingesende
weil es der Gesellschaft vor der Hand noch
fehlt, dergleichen Ausgaben selbst zu b
Von Briefen werden nur diejenige bea
die wichtige Anfragen, Erläuterungen u
enthalten. Alles was die Gesellschaft
bleibt aus den freundschaftlichen Briefen
glieder hinweg, und wird auf einem
Blatt beygeschlossen, damit es zum Ar
genommen werden. Unedeldenkender M
Namen werden ausgestrichen, und ih
Handlungen im Tagebuch der Gesellschaft

Nun die Abhandlungen selbst.
meine Beobachtungen über die Gebirge
Alpenreise gesammelt, vom Herrn S
Alle niedrige Berge haben einen abge

teilen Gipfel mit ebnen fortlaufenden Sei-
ie hohen hingegen einen vielfach zugespitzten
ckrichten und jäh abstürzenden Seitenflächen.
)erggipfeln giebt es folgende drey Geschlech-
) breite und lang ausgedehnte Bergrücken,
; 2) lange und schneidendscharfe Absätze
:s) und 3) gerade einzelne Spitzen (pics);
beyden letztern gehören alle Felsengebirge,
ter den hohen Bergen haben nur die schie-
ien breite Bergrücken. Die Kehlen und
te, die man an den meisten Bergen bemerkt,
n dem sich gesammleten Regenwasser gebil-
rden. Die Eindrücke dieses Regenwassers
m deutlichsten und beständigsten bey den
gebirgen, am zufälligsten bey denen, welche
iem lockern Grundstoff bestehen. Einige
'fe gegen die Meynung des Herrn Sauf-
daß die Blätter des Granits im Meerwas-
'en gebildet worden, und als etwas eigen-
hes dieser Gesteinart anzusehen wären.
'drigen Gebirge seyn eine lange Reihe von
inderten hindurch vom Meer bedeckt ge-
und dadurch vor der Zerstörung gesichert
. Eben dieses Meer sey Ursach an der
ing der größern Gebirge. Es sey einmal
eit gewesen, da das Meer die ganze Erd-
edeckt habe, so daß auch nicht der gering-
en daraus hervorgeragt habe, und diese Zeit
is zur Bildung der höchsten Berge.

2. Verſuch einer neuen methodiſch
lung der Blätterſchwämme vom Her
Der Herr V. theilt ſie in acht Stämme
welche 36 Familien unter ſich begreifen

3. Beſchreibung des Hutwerfers
(cryſtallinus) von eben demſelben,
ſonderbaren Schwammgeſchlechts. D
nung hat der Herr V. deswegen er
bey dieſem Schwamm der Hut oder
chen an der Spitze abgeſchnellt wird.
rakter wird ſo beſtimmt: Fungus per
ris, capſulam vel placentam ſemina
hydrophoro ſtyli nude inſidentem,
Er erſcheint gewöhnlich in feuchten G
Pferde weiden, auf nicht lange gele
äpfeln, die von ſolchem oft ganz übe
gleichſam vergoldet ſind. Beym ger
rühren zerfließt er aber. Das Abwerf
geſchieht mit einem deutlichen Gekniſte

4. Beſchreibung des Venusſchwam
rium (quadrilabiatum) eines neuen
geſchlechts. Von Ebendemſelben. S
ter iſt: Fungus labiatus ſeſſilis pe
ſtenta ſemen nudum ſuperficiale ejac
zeigt ſich mitten im Winter auf der R
Zweige.

5. Herrn Eſpers Reiſe zu d
reuther Oſteolithen-Hölen. In den
Grüften ſollen ſich die Gailenreuther

chfalls befinden, und eine Stunde weiter in
er noch ganz neuen Höle ganze Menschengerippe
eben diesen Produkten liegen. In Zewig,
e Viertelstunde von Weschenfeld, ist noch eine
le mit Menschen- und Thiergerippen. Die
eolithenhölen selbst werden nach ihrem äussern
d innern aufs genaueste beschrieben. Die Menge
d Mannichfaltigkeit der hier befindlichen Zähne
ersteigt allen Glauben. Sie müssen meist von
bekannten, oder doch wenigstens von solchen
kannten seyn, die weit größer als die itzigen,
ren.

6. Beschreibung der rußigen Meerquappe,
t einer Bartfaser, vom Herrn Dr. Wallbaum.
ie hat im Linneischen System füglich zwischen
n Gadus Loda und Gadus Mustela ihren Platz.
r Charakter ist: Gadus, fuliginosus, dipteryus, pinnis setosis, cirro mentali.

7. Ueber einen zelligten Quarz, vom Herrn
eigel. Er bricht auf dem Joachim zu Zelfeld.

8. Beobachtung der Mondfinsterniß vom 10ten
pt. 1783, mit einigen physischen Anmerkungen
leitet, vom Herrn Silberschlag. Der Erdtten erreichte den Mondrand 10 Uhr 40 Min.
S. Der Mond verließ den Erdschatten 2 Uhr
Min. 55 S. Man hat mit einem den Monds-
m. 68mal vergrößernden Dollond aufs sorgfäl-

tigste nachgespürt, besonders nach der
ob sich nicht etwa ein Vulkan zeigte, abe
Man findet keinen einzigen so dunkl
Monde, als sich auf der Erde von hol
da zeigen, wo Waldungen liegen; also
wohl dem Monde gänzlich. Das
man im Monde vermuthet, muß viel
ger als das unsrige seyn, weil die U
des Grundes durchscheinen. Die
leuchtung, die man bey einigen tota
nissen auf dem Monde bemerkt,
Herrn S. von dem leuchtenden Ring
mittelst der Inflexion des Sonnenlicht
umgiebt. Wenn er gänzlich verschwin
die trübe Luft und sein Stand nah
daran Ursach. Bey der gänzlichen V
wo man indes noch den Mond wah
dessen Scheibe allemal am Rande etw
um die Mitte. Dies erklärt Herr
kugelhaften Gestalt des Monds, wo
perspektivisch gegen den Rand mehr
drängt sind, folglich auch mehr Lic
als in der Mitte; wäre also der Mon
liche Scheibe, so würde auch der Sch
gleichförmig seyn. Beym Austritt
aus dem Erdschatten, war seine Sch
trüber als beym Eintritt, ohngefähr
Hevel beym letzten Viertel oft wah
Dies erklärt Herr S. aus einem lei

sich durch die Erkältung in der Mondsatmo-
hre verdichtet und niedergeschlagen habe.

9. Des Herrn Forstraths von Burgsdorf
merkungen auf seiner Reise nach dem Unter-
z, desgleichen nach Dostedt, Helmstädt und
rbke im August 1783. Der Herr Verf. fand
n Ursprung der Ilse auf dem Brocken, doch auch
e Zwergbirke nicht, welche Stöps und Bier-
ke wollten gefunden haben, tritt also aus Er-
hrung Linnes Meynung bey, daß sie fälschlich
s dort befindlich, sey angegeben worden. Aus
en zu Dostedt gemachten Beobachtungen folgert
er Herr V. nachstehende Sätze: 1) daß man
inen Beweiß mehr habe, wie ein guter, nicht
llzustrenger Boden das Fortkommen aller Nord-
merikanischen an ihrem Geburtsort auf schlech-
erm Grunde stehenden Laubholzarten, ungemein
efördere; 2) die Gewächse auf gutem Boden,
enn er auch etwas feucht ist, den Wirkungen der
röste weniger, als auf sandigtem ausgesetzt sind;
uch die Zufälle vom Froste nicht so erheblich sind;
) daß es zur Verschiedenheit der Eigenschaften
ey den Holzarten gehöre, entweder einen freyen,
der einen schattenreichen Stand zu verlangen: so
ollen überhaupt diejenigen, welche aus geflügel-
en Saamen sich vermehren einen freyen; hin-
egen die, welche schweren unter sich fallenden
Saamen bringen, einen bedeckten und schattig-
en Stand, besonders in der Jugend, haben;

4) daß die harzigen Nadelhölzer des
ſchlechts, je mehr ſie von fetter Sub
ihren mehreſten Zufluß aus der freyen L
ger aber aus der Erde verlangen; 5)
che Holzarten in allerley Boden und
gedeihen, andere hingegen darinn ſehr
ſind; 6) daß bey gutgepflanzten Stä
Unterſchied im Wachsthum gegen di
ſpüren iſt, welche an ihrem Saamenſt
verrückt geblieben ſind.

10. Dr. J. Ph. du Roi, H. B
Beſchreibung einer neuen Ahorngattung
blättrigen Ahorns, (aceris laciniati)
charakteriſirt ihn ſo: Acer lacinia
quinque partitopalmatis, laciniatis
ductis: laciniis in ſetas terminatis.

11. Beſchreibung eines ſchuppigt
von Dr. J. Jul. Wallbaum. Der
in der Edleriſchen Naturalienkammer i
wo freylich ſeine natürliche Farbe etwa
worden war. Sein Charakter iſt:
migera, faſcia ſquamoſa, ſuper do
cincta; plicis lateralibus, et gula
tetradactylis, ſemipalmatis plantis
lis, palmatis; unguibus orbiculati
Seine Heymath iſt unbekannt, da aber
worinn er lag, Rum zu ſeyn ſchien, ſ
leicht aus Amerika gebracht worden.

Vom äuſſerſten Ende der Schnautze bis zum Ende des Rumpfs war 2 Zoll 9 Lin., bis zum Ende der ausgeſtreckten Füße aber 6 Zoll 8 Lin.

12. Beſchreibung eines Meerfroſches, von Ebendemſelben. Er kommt ſehr mit Sebas Rana marina americana mas überein, und befand ſich ebenfalls in der Edleriſchen Naturalienkammer, woraus er in der Auction von dem Naturalienhändler Dolmar für einen Louisd'or iſt erſtanden worden. Er hat einen ungemein groſſen ovalen niedergedrückten und warzigten Körper, der vorn ſtumpfwinklicht, hinten ſtumpf, oben faſt flach und bucklicht, auch mit löchrichten ovalen Schulterkiſſen verſehen iſt. Der Knopf iſt mittelmäßig und hat groſſe muſchelförmige Augenſchirme; die Arme ſind kurz mit vier getheilten Fingern verſehen. An den langen Springfüßen ſitzen fünf halbverbundene Zähen. Die Länge von der Schnautzenſpitze bis zum Ende des Rumpfs war 6 Zoll 3 Lin., bis zum Ende der hinterwärts ausgeſtreckten Füße 1 Fuß 1 Zoll. Der Charakter iſt ſo feſtgeſetzt: Rana, Gigas ſuperciliis verrucoſis conchatis, ſcapulis pulvinatis, palmis tetradactylis, fiſſis et plantis pentadactylis ſubpalmatis.

13. Einige Bemerkungen der diesjährigen Winterkälte, von C. L. Gronau.

14. Beschreibung der Atlasmücke und Puppe Tipula sericea, vom Herrn O. F cius, Waisenprediger in Kopenhagen. Ergänzung der kurzen Beschreibung im schen Natursystem edit. 12. p. 978. 58.

15. Beschreibung des Sattelträgers Ephippiger, vom Herrn Dr. Fiebig. fand ihn bey Wien blos auf dem Viburnu tana. Ihr Charakter ist: Gryllus tet aptera, thorace fornicato, posterius rotu distante, membranas duas conchoideas catas resonantes subtegente, daß er kein sey, beweist seine Begattung die der Verf als einmal beobachtet hat: so auch die gleicher Art. Bey diesen war das Brustst nicht hinten vom Körper abstehend und e die muschelförmigen Häutchen sehr klein, n wölbt, und nur die Anfänge davon zu sehe

16. Abgekürzter Beytrag zu Bemer über die höchstnöthige Aufsicht, auf den meinen Gebrauch des weißen Arseniks, vom Dr. Gleditsch.

17. Fortgesetzter Beytrag zur Geschicht würdiger Versteinerungen und Steine, von J. C. Fuchs. Sie betreffen eine besondre A getropften Quarz; Feuersteine, die auf ihre fläche getropft erscheinen; tropfenförmige ten; Tropfachat; Knochentropfstein aus de mannshöle, auch verschiedene chalcedo

Feuersteine u. s. w. woraus der Herr Verf. den Schluß zieht, daß Feuersteine und der Chalcedon aus dem Kalkstein, durch eine auch in andern Naturreichen sehr analogische Verwandlung entstehen können, es möge übrigens damit zugehen, wie es wolle.

18. Vergleichung des Gewichts der Atmosphäre zu Berlin und Padua, vom Herrn Bergkommissär Rosenthal. Aus den Resultaten der mitgetheilten Tafeln erhellet, daß der Unterschied in der mittlern Schwere jener Atmosphären nur 2 Skrupel beträgt; folglich Berlin und Padua gleiche Schwere ihres Dunstkreises haben. So ist auch das Mittel aus den größten Beobachtungen für bey Oerter gleich. Ob aber gleich die mittlere Schwere gleich groß gewesen: so verhält sich doch die Veränderungsskale von Berlin zu der von Padua, wie 252 zu 177. So ist auch das Wachsthum in der Veränderungsskale vom Aequator bis Padua kleiner, als von Berlin; folglich scheint die Veränderungsskale den Graden der Breite nicht proportional.

19. Etwas über die unterirdischen Waldungen, vom Herrn Dr. Weiß.

20. Hrn. Dr. Blochs Nachricht vom Heringsthran.

21. Ueber die Elementarfibern, vom Herrn D. Metzger. Enthält hauptsächlich eine genaue Untersuchung der im 4ten B. dieser Schrift vom

Herrn

wenig als Fontana das bey sei
gen finden können, was Herr M
hat. Muskelfasern erschienen jede
ter der Gestalt eines ganz durchsi
zwar ließ es sich mittelst des Hohl
daß die Ränder dunkel waren,
noch durchsichtig blieb; allein so
auf die Faser fiel, so war auch
erleuchtet. Sie erschien unter e
weniger gelblichem Licht; mitten
aber liefen schwarze, undurchsic
nicht parallel, sondern unordentl
men, bald auseinander. Jede
gleichheiten, sie war besonders a
bald breiter, bald schmäler, eigentl
er nie. Eine der feinen Sehne
Herzen die dreyspitzige Klappe an
des rechten Ventrikels befestigt wir
den Rändern durchsichtig; dahing
in der Mitte durchsichtig erschien

derholte, fand er immer wieder eben dieſelbe durchſichtige Subſtanz mit undurchſichtigen Fäden durchkreuzt, welche er mit Recht für ein Zellgewebe halten zu können glaubt. Herr Metzger hält es alſo zur Zeit noch mit der Dichtigkeit der Muſkelfaſern.

22. Beſchreibung des breitnaſigten Hayes, vom Herrn D. Wallbaum. Sie iſt nach einem ausgeſtopften Fell aus der Edleriſchen Naturalienkammer gemacht worden. Der Fiſch hat mit Galeus glaucus Willugbeji große Aehnlichkeit, iſt aber durch die einfache Reihe der ſägenartigen Zähne in dem Oberkiefer und durch die bräunlichen Striche an ſeinem Leibe, auch durch die ſtumpfe und braune Schnautze von ihm unterſchieden. Die Länge von der Spitze der Schnautze bis ans Ende der Schwanzfloſſe iſt 6 Fuß 2 Zoll.

23. Von den Pfeilen der Schnecken, vom Herrn D. F. Müller. Dieſer beſondern Erſcheinung haben bereits Liſter, Fontenelle, (nach dem Bericht des dû Vernay) und Chemnitz erwähnt; auch der Verf. hat bereits in ſeiner hiſt. vermium p. 13. Zeit und Ort angezeigt, wo man das Pfeilwerfen der Schnecken, kurz vor ihrer Begattung bemerken kann; hier wiederholt er deutſchen Leſern zu gefallen das weſentlichſte aus jener lateiniſchen Schrift, und beſchließt den Aufſatz mit einer genauen Abbildung dieſes ſonderbaren Werkzeugs.

24. Be-

24. Beschreibung einer sehr merkwürdigen isländischen Versteinerung mit Abbildungen, von Herrn Spengler. Sie ist zeolith- und chalcedonartig, und ist der Ausguß einer Art Landschnecke, z. B. Helix nemoralis. Sie ist von innen gänzlich nach allen ihren fünf Windungen bis in die Spitze hohl, welches sich deutlich an der Durchsichtigkeit des Steins bey den kleinen Windungen erkennen läßt. Sie hat das ganze Ansehen einer natürlichen Schnecke, da sie eben so dünn ist, nur in der Farbe ist sie anders.

25. Abhandlung über den Porphyr, von Herrn Geh. Bergr. Gerhard. Der Herr A. rechnet ihn weder zu den glasartigen noch jaspisartigen Steinen, sondern zu den zusammengesetzten Felssteinarten. Sein Grundstoff ist bald Jaspis, bald Hornsteinartig, und die eingesprengten fremden Körper sind bald Quarz, bald Feldspath, bald Schörl; manchmal liegen sie irregulär drinn, manchmal in krystallinischer Gestalt, z. B. beym altenburgischen Porphyr. In der Absicht der Entstehung desselben vermuthet der V., daß seine Grundmasse Thon sey, und daß sich Granit und Gneus in Thon verwandelten, bey dieser Verwandlung aber der neuerzeugte Thon wieder erhärtet sey, ehe sich noch alle darinn befindliche Quarz- und Feldspathkörner aufgelößt hätten. Die mit Quarz erfüllten Porphyre schmelzen gar nicht; die Porphyre, welche Feldspath in sich haben,

en, gehen nach der mehrern oder wenigern Quantität derselben in einen dünnern oder dickern Fluß über; die Porphyre mit Schörl schmelzen zu einem dünnen Glase. Die Porphyre mit Quarz und Feldspath fangen an zu schmelzen, wohin selbst der säulenförmige Schlesische gehört. Hieraus folgt, daß die Schmelzbarkeit hauptsächlich von den beygemischten Theilen abhange, daß man also den Porphyr, da seine Grundmaterie gar nicht schmelzbar ist, nicht zu den vulkanischen Produkten rechnen kann.

26. Entomologische Berichtigungen, vom Herrn Pfarrer Scriba. 1) Etwas über Hufnagels Ph. N. domiduca. 2) Einiges über Schranks Enumeratio insectorum Austriae.

27. Fernere chemische Untersuchungen einiger Stein- und Erzarten. Sie betreffen die vom Herrn Bindheim neuerlich angestellten Versuche über vier Braunsteinminern von Nagyag, aus der Sammlung des Herrn Siegfried, und sind als eine Fortsetzung der im 3ten und 4ten B. dieser Schrift gelieferten Beyträge zur nähern Kenntniß einiger Mineralien, anzusehen.

28. Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen. 1) Herrn Probsts Tode Zusätze zu den Blätterschwämmen. Die Körper, welche Micheli stamina nennt, sind bey den Blätterschwämmen ganz gewiß da, bey den Löcherschwämmen sieht man sie aber nicht Büscheilweiß, sondern

dern Franzenartig auf dem Rande der Röhren stehen. 2) Vom Herrn Chemnitz, bemerkt er ein paar Exemplare von dem raren balanus polythalamius compressus, der sich am Kopf des Nordkapers in sehr großer Menge befand. Beyläufig, daß dieser Wallfisch unter allen am schwersten zu fangen sey, indem er tausendfache Krümmungen und Biegungen mit seinem Körper zu machen pflegt. Der bisher so seltne balanus echinus saß in großer Menge an dem Boden eines Schiffs, das aus Ostindien gekommen war. 3) Des Herrn Oberforstmeisters von Pickelsheim, aus Bayreuth. Ein Auerhahn flog einigen Holzhauern, so oft sie hackten oder die Säge schärften, allemal auf den Rücken, insultirte sie aufs heftigste; sie hielten ihn Anfangs für den bösen Feind, auf erhaltenen Befehl aber, ihn zu fangen, überwanden sie endlich die Furcht, und bemächtigten sich seiner, da er sich dann bald zahm machen ließ. 4) Des Herrn Kammerraths Habel über die versteinten Seepalmen oder Medusenhäupter im Thonschiefer bey Wallrabenstein. 5) Des Herrn Leibarzt Brückmann über einen seltnen Stein aus Ceylon, den der Herr R. von Hamilton besaß, er gehört zur Klasse des Katzenaugs oder Feldspaths. Wenn man die Stralen der Sonne oder eines Lichts auf ihn fallen ließ: so gab er das Ansehen eines regelmäßigen sechsstraligten Sterns; bey zwey Leichtern zwey Sterne. 6) Des Herrn

Dr.

r. Wallbaum, die Beschreibung eines Stücks
n einem versteinten Horn eines Sägefisches be-
ffend. 7) An den Herrn Prof. Gleditsch,
er die Schädlichkeit des Safts der äussern har-
n Schale der frischen Acajoukerne. Der Unge-
nnte Correspondent weichte sie in Wasser, wel-
es braun wurde, beym Oefnen der Schale blieb
ne kelbrige Materie an den Fingern hängen, die
eschwulst an den Augen, am Scrotum und end-
h auch an den Ohren, Kniekehlen und Füßen
rursachte, nach 14 Tagen wurde sie geheilt,
d alle geschwollene Theile hatten sich theils ge-
ält, theils Blasen bekommen. 8) Vom Hrn.
rche an Herrn Hofr. Gleditsch, eine Be-
reibung der Nymphaea Nelumbo des kaspi-
en Meeres. Sie kommt der Eichel in der Ge-
lt sehr nahe, und ist eßbar so lang sie noch
ng ist. Diese Nuß wächst in einer Kapsel von
lbkugelförmiger Gestalt. Sie kommen aus Per-
n, wachsen aber auch bey Tschetin, Bugor und
edlista Ostrog an der Mündung der Wolga un-
dem Schilf und Rohr. Die Blumen sind
nkelbraun und haben 4 bis 5 Blumenblätter.
ie Indianer ritzen die Schale behutsam auf,
ckeln sie in einen Klumpen Leimen, und lassen
ins Wasser, dies ist ihre Fortpflanzungsart.
Vom Herrn Prof. Gleditsch, von einem
s der Grundmischung der Haselwurzel geschiede-
n unreinen, mit reinem ätherischen Oel ver-

und des Herrn Spielmann
macht wieder ein vollständiges

V.

Paris. Essai sur l'art du v
chez la veuve Ducheſne. 178

Es wird zwar in dieſer S
Verfahrungsart angegeben, t
mit Glas gefüllte Luftkörper,
ſche Einrichtungen fliegen könn
zugleich der unüberwindlichen
denkt, die mit der Ausführung
bunden ſind: ſo kann man wirk
die Abſicht gehabt habe, Jede
ken, ſo die Luft zu beſchiffen, a
Kopfe zu bringen. Gegen das
giebt der Verf. einen aeroſtat
bey welchem man das entzünd
ren kann. Die Materie deſſelben
oder Kupferblech.

ues à volonté, et d'accélérer leur courſe dans es plaines de l'air; avec le précis de deus expériences particuliéres de Météorologie à faire. Par Mr. Carra, Auteur des nouveaux principes de Phyſique, chez Onfroy 1784. 24 Seiten in 8.

Wie ſehr Herr C. ſeiner Sache gewiß iſt, läßt ſich unter andern aus einer Stelle, S. 20 ſchlieſſen, wo er ſich ſo ausdrückt: „Der Verſuch, „den ich mich erbiete, ſowohl zu Lande als zu „Waſſer anzuſtellen, und zwar nach allen den „Beſtimmungen, die ich angegeben habe, ſoll der „Welt die Zuverläßigkeit und Gründlichkeit der „von mir angegebnen Mittel kennen lernen, und „die vielleicht meine Erwartungen noch übertreffen „ſollen.

VII.

Ebendaſelbſt. Diſcours de Mr. de Montgolfier, ſur l'Aéroſtate, 1784. chez Lejai. 16 Seiten in 8.

Der Herr Verf. ſetzt in dieſer kleinen Schrift ſeine erſten aeroſtatiſchen Verſuche auseinander, giebt Nachricht von den Ausſichten nach Mitteln, wodurch er dieſe Erfindung vervollkommnen und nützlich zu machen gedenkt, und fordert die Akademie ebenfalls auf, ihre Kenntniſſe und Einſichten zum Beſten eines Aeroſtaten zu verwenden,

den man leicht lenken und zu nützlichen V
gebrauchen könnte.

VIII.

Dijon. Memoire présenté à l'Acadé
Sciences, belles-lettres et arts de Ly
la manière la plus sûre, la moins disp
et la plus efficace de diriger à volonté
chines aérostatiques, par Mr. Rober
graphe ord. du Roi. 1784. 15 S. 1

Diese kleine Schrift ist durch einen v
von Flesselles, und von S. Vincen
setzten Preis veranlaßt worden. Herr
schlägt zur Erreichung des im Titel g
Endzwecks drey kupferne Gefäße vor, d
fähr die Gestalt einer Birn haben, die
Blüthenpunkt offen ist. Eins von diesen
gefähr 3 Fuß im Durchmesser. Die übr
den sind etwa von einem Fuß im Durchm
ander aber vollkommen gleich. Diese Ge
den an das Hintertheil der Maschine
oder unmittelbar, wie sichs am besten schi
angebracht. Das größte kommt zwischen
den kleinen in die Mitte: so daß alle d
ner geraden Linie stehen. Man füllt sie
zwey Drittel oder drey Viertel mit W
Drey Oefen, die unter diesen Gefäßen a

, erhitzen das darinn enthaltene Wasser, und
vandeln es in Dünste u. s. w.

IX.

pzig. In der J. G. Müllerischen Buchhand
z allhier ist herausgekommen: Des Hrn. Abts
tti Naturgeschichte von Sardinien. Zweyter
dritter Theil, mit Kupfern, 1784. Wir be-
en uns der Kürze wegen auf das, was wir in
zweyten Stücke des zweyten Bandes dieses
gazins von diesem Werke überhaupt gesagt
en, und zeigen hier blos an, daß der zweyte
il die Vögel, und der dritte die Amphibien
Fische in sich faßt, wobey sich zugleich ein
matisches Verzeichniß aller sardinischen Thiere,
den vier obern Classen, wie auch ein italiäni-
s und deutsches Namenregister befindet. In
Geschichte der Vögel hat der Uebersetzer, Herr
esch, den wenig benutzten Olina gebraucht,
bey den Amphibien Arledi, Linne,
onov, und bey der Geschichte der Fische,
Bemerkungen des Herrn Bloch genutzt,
haupt ist vieles verbessert, vermehrt und er-
et worden.

X.

endaselbst, und auch in der genannten Buch-
dlung ist erschienen: Lorenz Crell, neues che-

mischen Archiv. Erster Band, 1784. 8.
Werk ist eine blose Fortsetzung des bekann
mit Beyfall aufgenommenen chemischen A
Der in etwas abgeänderte Titel, ward bl
die Veränderung der Verlagshandlung ve
Der gegenwärtige erste Theil enthält: Aus
den Schriften 1) Der königl. Akademie
senschaften zu Paris, vom Jahre 1707
2) Der königl. preuß. Akademie, von 170
3) Der königl. Societät zu Upsala, vo
1739. Den Beschluß machen die ausg
Bemerkungen aus den Abhandlungen der
chen Akademie der Naturforscher, vom Jah
bis 1732. Der nächstfolgende Band
Bemerkungen aus den Schriften der eb
führten Akademien bis auf eine gleichzeitige
fortführen, und auch noch Auszüge aus de
ten der kayserlichen Akademie zu Peters
halten.

XI.

Erfurt. Die Lehre von der Elektricität
und praktisch auseinander gesetzt zum gem
gen Gebrauch, auch für solche, die keine
sind. Von J. Aug. Donndorf. Zwey B
bey G. A. Keyser. 1784.

Personen, die sich in diesem Fache de
lehre besonders umsehen, oder wohl selb
anlegen wollen, müssen dem Verfasser Dan

ß er ihnen hierzu alle Mittel an die Hand gege-
n, und die Mühe die dabey nöthigen Kenntniſſe
zu erwerben, ſo ſehr erleichtert hat. Alles
s er vorträgt, iſt aus den beſten Schriftſtellern
gezogen, und die Quellen jedesmal dabey an-
eigt. Uebrigens iſt er dem Franklinischen Sy-
ne, bis auf die abſolute Impermeabilität des
aſes, zugethan. Bey dem Durchleſen dieſes
zlichen Werks, iſt der Recenſent auf zwo Stel-
geſtoßen, die, da ſie auf dieſes Magazin und
Herausgeber deſſelben einige Beziehung haben,
r eine Berichtigung nothwendig machen. S. 44
d geſagt, Herr le Roy habe an der Elektriſir-
ſchinen mit der platten Scheibe zuerſt die wich-
e Einrichtung gemacht, daß man mit ihnen
itiv und negativ elektriſiren könne. Da dieſes
dem Herrn le Roy ganz neuerlich geſchehen
ſo mag jene Behauptung für Frankreich wahr
n, für Deutſchland iſt ſie zuverläßig falſch: in-
ſich eine der vollkommenſten Maſchinen dieſer
, ſchon ſeit dem Jahre 1773 unter den In-
menten des Herausgebers befindet, und wo-
der Beſitzer der Erfinder iſt. Eben ſo ver-
t es ſich S. 26. mit der aus dieſem Magazine
lehnten Beſchreibung der Elektriſirmaſchine mit
Trommel aus wollenem Zeuge. Von dieſer
ſchine wird behauptet, daß Herr Prof. Steg-
nn in Caſſel ſie noch verbeſſert, und ihr die
richtung gegeben habe, poſitiv und negativ da-

barer macht. Daher ist auch de
chen Maschine 20 Rthlr., da
menste nach des Erfinders Eint
7—9 Rthlr. haben kann. Auch
Kupfertafel, das Kohlbecken bey
überflüßig geachtet zu seyn, w
That mangelhaft wird: indem
Tage giebt, die diesen geringer
entbehrlich machen, dessen St
Winter ein geheitzter Ofen sey
kann.

XII.

Ebendaselbst, und im nämlichen
der der feyerspeyenden Berge, in
Frau, für Damen und Liebh
Von Friedr. Knoll. 1784. 8.

Dank sey dem Verfasser, da
bekannter lehrreicher und anz

den Inseln und andere hierher gehörige merkwürdige Erscheinungen, sind die Gegenstände, womit sich der Verfasser hier beschäftigt. Wenn er sich bey dieser Arbeit gleich fremder Nachrichten bedient, und nicht persönlich beobachtet hat: so ist er gewiß nichts weniger als sklavischer Abschreiber; er vergleicht, vereinigt und berichtigt die ihm übergebenen Nachrichten, und erzählt so unterhaltend, daß er den vollkommensten Beyfall seiner Leser, und folglich auch seine lobenswürdige Absicht, nützliche Kenntnisse zu verbreiten, sicherlich nicht verfehlen wird. Ein neueres Werk eben dieses Verfassers, von ähnlichem Inhalte und gleichem Werthe, führet den Titel:

XIII.

Langensalza. Wundererscheinungen, ins Licht gesetzt von Friedr. Knoll, für Liebhaber der Natur. 1785. Auf Kosten des Verfassers.

Man findet hier verschiedene, theils von alten, theils von neuern Schriftstellern bemerkte Naturbegebenheiten, die sehr nahe an das Wunderbare zu grenzen scheinen, durch die weniger unbekannte Kräfte der Natur gut und faßlich erklärt. Da der Verfasser die Gabe hat unterhaltend zu erzählen, und folglich auf eine angenehme Art zu unterrichten, so wünschten wir, daß es ihm gefallen möchte, in Zukunft auch solche Er-

ſcheinungen in der Natur, die weniger ſelt
auf eine faßliche Art zu erklären, je unv
cher es iſt, in dieſen unwiſſend zu ſeyn.

XIV.

Recherches ſur l'art de voler, depuis
haute antiquité jusqu'a ce jour pour ſe
ſupplément à la Deſcription des Expe
aeroſtatiques de M. Faujas de St. Fond,
David Bourgois; broch. in 8vo. de 14
prix 36 Sols. A Paris, chez Cuchet,
Hotel ſerpente.

XV.

Tableau hiſtorique des propriétés et d
nomenes de l'air, conſideré dans les d
etats et ſous ſes divers rapports. Par M
land. A Paris, chez Gueffier, imprim
braire au bas de la ruë de la Harpe. 17
Ein Alphabet 16 Bogen.

Dieſes Werk, das als eine Fortſetz
Elemens de la Phyſique theorique et
mentale des Sigaud de la Fond gel
iſt, wenn man den einzigen Abſchnitt v
Aeroſtaten ausnimmt, vielmehr Wiede
deſſen, was in dem letztern Werke von d
überhaupt, und in einem beſondern Ban
den künſtlichen Luftarten vorgetragen iſt.

XVI.

Rapport des Commiſſaires chargés par le Roi de l'examen du Magnetisme animal, imprimé par ordre du Roi. A Paris. Broché in 4to. de 86 pag. chez Moutard, rue des Mathurins.

Das Reſultat der angeſtellten Unterſuchungen, haben die ernannten Commiſſare in ihrem darüber erſtatteten Bericht gefaßt, wie folgt:

„Les Commiſſaires ayant reconu, que ce fluide magnétique ne peut être apperçu par aucun de nos ſens, qu'il n'a eu aucune action, ni ſur eux-mémes, ni ſur les malades qu'ils lui ont ſoumis; s'etant aſſurés que les preſſions et les attouchemens occaſionnent des changemens rarement favorables dans l'economie animale, et des ebranlemens toujours fâcheux dans l'imagination; ayant enfin demontré par des expériences déciſives que l'imagination ſans Magnétisme produit de convulſion, et que le Magnetisme ſans l'imagination ne produit rien, ils ont conclu d'une voix unanime, ſur la queſtion de l'exiſtence et de l'utilité du Magnetisme, que rien ne prouve l'exiſtence du fluide magnetique animal; que ce fluide ſans exiſtence eſt par conſequent ſans utilité; que les violens effets que l'on obſerve

au

au traitement public appartiennent à l
chement, à l'imagination mise en acti
à cette imagination machinale, qui nou
malgré nous à répéter ce qui frappe no
Et en même tems ils se croient obligés
ter comme une observation important
les attouchemens, l'action répétée de l
nation, pour produire des crises peuv
nuisibles, que le spectacle de ces cr
également dangereux à cause de cette
tion dont la nature semble nous av
une loi; et que par conséquent tou
ment public où les moyens du Magnét
ront employés, ne peut avoir à la lon
des effets funestes."

A Paris ce 11. Aout 1784. Signé B.
lin, Majault, le Roy, Sallin, Bailly,
de Bory, Guillotin, Lavoisier.

XVII.

Rapport des Commissaires de la Societ
de Médecine, nommés par le Roi, po
l'examen du Magnétisme animal, impr
ordre du Roi. A Paris, in 4to. de
chez Moutard.

Das Resultat ist mit dem vorherg
einerley. Die Unterzeichneten sind die

Po

nier, Caille, Mauduyt und

ß keine geringe Ehre für Deutſchland,
hülfe einer Akademie, den Wundermann,
erſten Erſcheinung, ſogleich für das er-
haben, was er iſt.

XVIII.

tion très importante ſur les effets du
me animal, par M. Bourzeis Docteur
ine. A Paris, chez Gueffier impri-
raire, rue de la Harpe.

XIX.

ſerieux et impartial du Magnetisme
Broch. in 8vo. de 43 pages d'impres-
ix 1 Liv. 4 S. A Londres, et ſe trouve
chez Royez, Quai des Auguſtins.

XX.

hes et doutes ſur le Magnétisme ani-
M. Thouret. 1 Vol. in 12. de 251 pag.
chez Prault, impr. du Roi. Quai des
s.

Thouret zeigt aus guten Gründen,
nit der magnetiſchen Heilart des Herrn
Mesmer

ſchreibt, alle geheime magne
zumal bey Krankheiten der N
flüßig macht.

XXI.

Observations meteorologiq
au mois de Juin 1783. ave
ſur le brouillard extraordin
durant ce tems-là; traduit
M. Toaldo, et accompagnées
ſur l'origine de ce brouillard
de Lamanon.

Merkwürdig iſt der Fall,
non anführt, wo ein Mädc
Gewitters am 22ſten Julius
von einem Stücke Hagel auf
wurde, wodurch der Kopfputz

guer contre le vent, addreſſée par M. D**. M. Montgolfier, avec figures. A Paris, chez illeau ruë Galande No. 64. 1784. in 8vo.

Um unſern Leſern einen deutlichen Begriff n dieſer Erfindung zu geben, müßten wir ihnen thwendig die ausführlichſten Zeichnungen davon gleich mittheilen: wir glauben aber, daß eine leere Grille dieſen Aufwand nicht erfodere. ier iſt das weſentliche. Der Verfaſſer bedient ch der bekannten Aeroſtaten blos zum Tragen es angehängten Schiffs, und dieſem glaubt er ine ſolche Einrichtung geben zu können, daß es ermögend ſey, einen oder mehrere Aeroſtaten nach iner Willkühr zu lenken und zu richten. Das ngehängte Schiff hat die Geſtalt einer Pauke, en Bauch nach unten gekehrt. Gegen den obern and hin hat es 32 Oefnungen, die nach Belie- en verſchloſſen werden können, und nach innen it trichterförmigen Canälen verſehen ſind. Der nnern Oefnung dieſer Canäle, ſtehen große Schir- e entgegen, die mittelſt einer vertikal ſtehenden Welle, an der ſie befeſtigt ſind, jede verlangte Richtung gegen die Oefnung des ihnen zugehöri- en Canals annehmen können. Wenn nun der V. egen den Wind gehen will: ſo verſchließt er eini- e dem Winde gerade entgegenſtehende Oefnun- en, fängt im Mittelpunkte des Schiffs an, durch inen daſelbſt angebrachten Ofen, die innere Luft urch Heitzen ſtark zu verdünnen: die äuſſere dringt

mit

das er ſich vorgeſteckt hat, und
ſchlungenen Namen des Königs
beſteht.

XXIII.

Hiſtoire naturelle de la Fra
Suite des Minéreaux, par M.
Tom. V. A Paris, chez Qu

Vermischte Nachrichten.

Ein Strasburger der sich in Pultawa aufhält, schreibt unterm 19ten Aug. a. c. unter andern folgendes: An Vögeln findet man hier viele Adlerarten, Trappen, weiße Habichte, mehr als zehnerley Reiherarten, Löffelgänse, Stepphüner, insonderheit den großen Nachtvogel Grand duc, welcher den Adler übertrift; viele große Taucher und Seevögel; sehr viele Arten von Schnepfen, Alcyon, Erdschwalben; vielerley Wiesel und Murmelthiere, und ein besonders Thier Arrakuka Iwraschka genannt, welches in der Erde auf den Wiesen lebt, eine Rattenart ist, und ein wie Tyger gesprengtes Fell hat. An Insekten hat man hier insonderheit Taranteln, und eine Schlangenart von 4—5 Arschinen lang und über Arms dick.

* * *

Herr Hofrath Loder in Jena meldet in einem Briefe aus Amsterdam, an Herrn Bergrath Bucholz in Weimar, der sich im deutschen Merkur, Dec. 83, Auszugsweise befindet, daß der berühmte Lyonet im Haag itzt sehr fleißig an einem Werk arbeite, das den Titel: Essay ana-

tomique sur les Insectes führen soll. S
bereits einen großen Theil davon im Man
schon fertig, auch waren bereits über zw
Kupfertafeln theils von ihm selbst, haupts
aber von einem Künstler unter seiner Aufs
stochen worden; letztere seyen gut, aber
nicht wie Lyonets eigene unübertreffbare
Es würden in diesem Werke anatomisch
mikroscopische Wahrnehmungen über die Zeu
werkzeuge der Spinnen, über die Sch
über die Läuse von Vögeln, Fischen und
von der Weidenraupe (von deren vielen
chen Präparaten, Herr Lyonet nur ein
Nervenpräparat, zu seiner Legitimation,
sagt, aufbewahrt hat) und über andere
chen wenig oder gar nicht bekannte Insekte
kommen. Es soll im Format seiner Ana
de la chenille gedruckt werden, und einer
dant dazu abgeben — was er davon gesehe
prächtig und ganz Lyonets würdig — H
gationsrath Meuschen sey mit seiner B
bung und Klasifikation der See-Igel ferti
werde bald damit erscheinen.

* * *

Man weiß, daß der Ritter Hamilto
längst bey Gelegenheit einer Beschreibung v
nem Ausbruch des Vesuvs gewisser feiner
von einer glasartigen Materie gedenkt, die

der aus dieſem Berge geworfenen Aſche ver-
gt findet. Den Urſprung und die Natur die-
ſonderbaren Fäden hat Herr Moore im neue-
nämlich dem 72ſten Bande der philoſophi-
t Transactionen ſehr befriedigend erklärt. Er
nämlich der Londner Geſellſchaft eine Art von
laſter Aſche vorgezeigt, die ſich nur in den
ten Hammerwerken von Engelland findet.
Wind der Blasbälge hatte das geſchmolzne
n in den feinſten Fäden in die Luft getrieben.
waren ſo dünn wie die von Spinneweben,
auf zehn bis zwölf Fuß lang; die Blasbälge
en damit gleichſam überſponnen, dem äuſſern
hen nach, ſchienen ſie eine Art von Baum-
e zu ſeyn; allein wenn man ſie durchs Ver-
erungsglas betrachtete: ſo fand man, daß ſie
von Hamilton beſchriebnen aufs vollkom-
ſie gleich waren. Dieſe Hamiltonſchen waren
nach höchſtwahrſcheinlich aus geſchmolzener Lava
anden, die durch die Gewalt des Luftwirbels
bey einem Vulkan-Feuer zu entſtehen pflegt,
Geſtalt ſolcher feinen Fäden aus dem Krater
leudert wurden.

* * *

Paris. Herr Nadan de la Richebaudiere,
Wundarzt auf der Inſel St. Dominique ge-
n, hat Beobachtungen drucken laſſen, in wel-
er bekannt macht, daß er durch einen Zufall

darauf gebracht worden, daß einige Krankheiten von den Menschen auf die Thiere durch nahen Aufenthalt um dieselben, übergetragen werden könnten. Er habe daher einer Dame, welche von bösartigen Flechten bedeckt und engbrüstig war, angerathen, zwey junge Hunde neben sich ins Bett zu legen, und sobald sie sähe, daß sie von demselben Uebel befallen würden, sie gegen andere auszutauschen. Die Dame that es, und in weniger als 18 Monaten war sie ganz hergestellt. Vierzehn Hunde sind aufeinander gefolgt, wovon die neun ersten alle engbrüstig geworden sind. Herr Nadan, durch dieses Beyspiel angefeuert, hat auch andern engbrüstigen Damen zu la Rochelle dasselbe Mittel angerathen, und alle sind genesen.

* * *

Herr de la Rivoire, ein Pfarrer in Fontenay, meldet von einer Steinbrechers Wittwe in seinem Kirchsprengel, daß ihr durch einen Zufall der eine Arm dergestalt sey gelähmt worden, daß sie denselben im mindesten nicht mehr habe brauchen können. Nachdem sie alle ihr bekannt gewordenen Mittel fruchtlos angewandt hat, räth man ihr, ihre Zuflucht zu einem kleinen Hunde zu nehmen, so daß sie denselben mit sich ins Bette, und auf dem gelähmten Arm sollte schlafen lassen. Kaum waren 14 Tage verflossen, so wurde der Hund an allen Gliedern kontrakt und starb, und

die

ie Frau merkte einige Besserung; sie nahm des-
alb einen zweyten Hund an die Stelle des erstern,
iesem gieng es eben so wie seinem Vorganger
nd die Frau befand sich noch besser. Sie nahm
un noch einen dritten, der auch dasselbe traurige
Schicksal hatte; allein nun befand sich die Frau
he noch völlig 6 Wochen verflossen waren, mit
hrem Arm vollkommen wohl.

* * *

Man will in Frankreich eine ganz unerhörte
rt von grasfressenden Insekten beobachtet haben,
ie, wenn sie nicht in das Register des goldnen
ahns der Büringerschen Versteinerungen ꝛc. gehö-
n, ein, für den Naturforscher allerdings merk-
ürdige Erscheinung abgeben können.

Die Nachricht kommt von Besse, einer kleinen,
chs Meilen von Clermont gelegenen Stadt,
o ein gewisser Einwohner eine Wiese besaß,
orauf das Gras bereits eine ziemliche Höhe er-
ngt hatte, und das überhaupt gegen neun bis
hn Karren Heu würde gegeben haben. Dieser
sahe sie einstmals des Abends, und fand alles
n besten Zustande, als er aber des andern Mor-
ns mit Jemanden hinauskam, dem er das Heu
rkaufen wollte, so war er ganz erstaunt, daß er
ch nicht ein einziges Grasspitzchen mehr auf seiner
nzen Wiese, sondern sie vielmehr über und über
it einer fürchterlichen Art von Insekten bedeckt

ſah. Die Sache wurde ſehr geſchwind im
Orte bekannt, und jedermann kam herzuge
aber nicht ein einziger Menſch wollte es
wagen, einen Fuß auf die Wieſe zu ſetzen:
fürchterlich und ungewöhnlich ſahen dieſe G
aus. Indeſſen wagten es hernach doch
und gruben mit dem Grabſcheit ein weni
Erde, und das Erſtaunen vermehrte ſich,
deren eben ſoviel unter der Erde wahrnah
man ihrer vorher über derſelben geſehen
da war auch nicht einmal eine Wurzelfa
übrig, ſondern alles war aufgezehrt und
in einer einzigen kurzen Nacht. Man t
auf einige nach Clermont bringen, um ſi
terſuchen. Ihre Länge betrug etwa 9 bi
nien, und ihre Dicke war wie ein kleiner
Die Geſtalt derſelben kam der von einer dur
größerungsglas geſehenen Käſemilbe ſeh
Man ließ hierauf Gruben um die Wieſe
und Reißig mit Stroh hinein, wie auch
wieder auf die Wieſe legen und es a
nicht allein um ihnen die Kommunikati
ſchneiden, ſondern auch wo möglich, ſie
ihren Eyern gänzlich zu vertilgen. Man
vielleicht denken, daß der Eigenthümer di
durch Dünger etwa auf ſeine Wieſe gebrac
allein es wird ausdrücklich verſichert, d
das geringſte davon ſey auf dieſelbe gefüh
den.

* * *

Ein Gartenliebhaber in Frankreich hatte willens auf die Einfassung eines Blumenbeetes einen Kirschbaum zu pflanzen, und that dieses zu Ende des Novembers. Im folgenden Frühjahr war der Baum überaus lebhaft; er fieng aber im Julius allmählich an zu welken, und starb noch vor Winters gänzlich ab. Noch drey andre wurden an den nämlichen Platz gesetzt, und sie starben sämtlich ab, auch noch ein fünfter hatte eben dies Schicksal; da sie alle im Julius welk wurden, war es der Mühe werth genauer nachzuforschen, und da zeigten sich verschiedene Risse in der Erde am Fuße des Baums und eine Menge Ameisen, die sich durch selbige an die Wurzeln des Baums gemacht hatten. Bey Beobachtung ihres Ganges zeigte sich, daß derselbe seine Richtung nach einem benachbarten Bogengange hatte, wo sich ein Ameisenhaufe befand. Bey näherer Beobachtung ließ sich wahrnehmen, daß sich zwischen diesem und dem Baum zwey besondere Linien, eine zum Hin- und die andere zum Hergehen befanden. Um diese Zeit starben auf einmal eine Menge kleiner Fische, die sich im Becken eines nahen Springbrunnens befanden. Mit diesen todten Fischen wurden jene beyden Linien ausgefüllt, und hernach wieder mit der aufgegrabnen Erde bedeckt, und gleich vom ersten Tage an ließ sich keine Ameise weiter sehen; es war kein Zweifel, daß das Mit-

tel nicht seine gute Wirkung sollte gethan h
denn der Baum fieng an von Tag zu Tag u
einen frischern Wuchs zu bekommen und trug
Jahr darauf vortrefliche Früchte. Es sollt
auch der ganze Ameisenhaufe zerstört we
allein es war zu spät, denn es war nicht d
ringste mehr davon übrig, und die Ameisen
ten sich längst an einen andern Ort begeben
Dies ist ein Wort für die, welche glauben, d
Ameisen den Bäumen nicht schädlich, s
ihnen vielmehr heilsam wären. X

* * *

Herr Delepine, Sekretär der köni
Gesellschaft des Ackerbaus zu Limoges,
daß er in einem Walde bey Bord, einem
spiel von St. Priest Laurion, am letztern
May eine Wölfin angetroffen, die zugleich 9
geworfen, worunter 6 männlichen und 3
chen Geschlechts gewesen wären. Das Ja
her fand man ohngefähr um eben dieselbe
dem Walde von Veyrat eine andere Wölfi
sechs Junge männlichen und 6 weibliche
schlechts, geworfen hatte.

Aus diesen zweyen zuverläßigen Beob
gen lassen sich die Behauptungen mehrerer S
steller der Naturgeschichte widerlegen, welche
gehen, daß eine Wölfin niemals mehr als
bis höchstens 7 Junge, zur Welt brächte

X Ich habe erfahren, daß eine Krö
unter der Wurzel eines frisch
pflanzten Baums, den Wachs
ben aufhielt, bis sie

nem solchen Wurf niemals mehr als ein
vorhanden sey. Dem Herrn Grafen
fon selbst scheint diese Fruchtbarkeit un-
ewesen zu seyn, indem er der Wölfin
r als sechs bis sieben Junge beylegt.

* * *

kennt itzt in Frankreich eine Art von
iß, welches die Eigenschaft hat, daß es
ert bleibt, selbst bey den stärksten phlo-
Ausdünstungen, welche die verschiedenen
Bleyweiß und andern mehr, ohne Ver-
rz machen. Es hat keine von den schäd-
schaffenheiten der Bleykalke; man kann
nnerlich gebrauchen. Es mischt sich sehr
allen Arten von Farben, mit Oel so gut,
Wasser. Man hat gefunden, daß es
Oel einschluckt und schneller trocknet, als
weiß.

r Courtois der beym Laboratorium
emie angestellt ist, war veranlaßt wor-
gleichen für verschiedene Künstler zu ver-
er gab das Pfund für 6 Liv., da aber
fragen sich mehrte, erlaubte ihm die
, eine vom Herrn von Morveau an-
Geräthschaft verfertigen zu lassen; hier-
r er nicht allein im Stande viel geschwin-
beiten, sondern auch von aller Unbequem-
nd Gefahr für seine Gesundheit gänzlich

befreyt; er konnte nun auch den Preis he
ſetzen, und das Pfund von der feinſten
um 4 Liv. 10 S. und von der andern un
verkaufen.

Wer es nicht zu Dijon bey Hrn. Co
unmittelbar kaufen will, kann es auch z
bey Herrn Trénard Marchand Epicie
de Grammont, quartier de Richelieu
armes de Condé bekommen.

* * *

Bey dem Wedgwoodſchen Thermome
ſehr große Grade der Hitze, wo zwiſchen
meßingene Lineale thönerne Würfel von
wenn ſie kalt ſind, eingeſchoben werde
nen, die aber noch weiter hineingehen,
ſie immer mehr erhitzt werden, laſſen ſi
Theile auf den Linialen, als eben ſo viele
anſehen, die vom Rothglühen, das beym
lichte ſichtbar iſt, angehen. Herr Wed
hat die Glut des Würfels nie weiter,
auf 160 Grade gebracht. Legt man ſolch
fel in den Ofen, worinn man andere W
behandelt: ſo geben ſie auf vorerwähnte
Hitze an, welcher dieſe Materien ausgeſe
ſen ſind. So ſchmelzt ſchwediſches Kupfer
Gold bey 32; Eiſen bey 130 bis 15
(Phil. transact. Vol. 72. und Götting.
Anzeigen.)

* * *

r J. Hunter meldet vom Gehörwerk
Fische, daß es mit des Blackfisches sei
s auf einigen Unterschied übereinkomme.
t zur Seite der Hirnhöle und der Schädel
einen Theil davon aus; die Theile, wel
Gehörhöle umgeben, sind immer knorplicht;
Lachs und Stockfisch liegen sie noch inner
r Gehirnhöle, und bey allen Fischen wächst
rkzeug mit dem Thier selbst. Es besteht
y halbcirkelförmigen Röhren, die in einen
oder in eine weite Höle, wie beym Rochen,
em oder mehrern kleinen Knochen, wie bey
mphibien zusammen laufen. Zwey stehen
t, die dritte horizontal, alle sind knor
zuweilen mit einem knöchernen Ueberzug
O.)

* * *

rr Richard Lovell Edgworth, Esq. hat
e über den Widerstand der Luft angestellt.
ehende Welle mit langen horizontalen Ar
wird mittelst eines Gewichts gedreht, das
n die Welle gewickelte Schnur zieht; auf
eise gehen die Ende der Arme durch sehr
Räume, wenn das Gewicht auch nur mäßig
An das eine Ende eines Arms befestigt er
läche von gegebner Gestalt; aus den Ge
t, welche erfodert werden, unterschiedne

solche

solche Flächen mit einerley Geschwindigke
hen, läßt sich der Widerstand vergleichen
Flächen von der Luft leiden. Herr Ed
fand, daß eine und ebendieselbe Fläche n
ley Widerstand leide, nachdem man z. E
nem Parallelogramm diese oder jene S
zontal stellt. Von der Erscheinung,
gleichen Ebnen, die blos eine verschiedn
haben, verschiedentlich widersteht, suc
Ursache in der Stagnation der Luft um
tel der Ebne, worauf sie stößt, die Ge
Größe des stagnirenden Theils, kömmt
Gestalt und den Winkel der Ebnen an.
derkraft der Luft gestattet den bewegten
diejenigen zusammenzudrücken, welche zu
die Ebne aufgehalten werden, und bildet
den eine neue Fläche von einer ander
für die Aufnahme der nachfolgenden
(a. a. O.)

* * *

Herr D. Schwediauer sucht zu
daß die Amber in den Gedärmen des
nicht in eignen Beuteln, sondern unter
gen Unrath, von welchem sie sich nur d
terscheidet, daß sie nicht so dünn ist, erz
de. Man findet sehr häufige schwarz
darinn, welche bey genauer Prüfung n
ders als die unverdaulichen Schnäbel
füßigen Dintenwurms, als der gewöhnli

s Potfisches, sind. Die Fischer aus Neu
haben sie schon mehrmals im Potfisch ge
und schließen, wo sie vorkömmt, da müsse
eser Wallfisch sich aufhalten. Giebt der
so wie man ihm die Harpune in den Leib
oben und unten Unrath von sich, so findet
ine, thut er dieses aber aus Krankheit,
he oder Mattigkeit nicht, so findet man
Amber bey ihm; sie ist aber nicht so hart,
n man sie auf dem Meer oder an der Küste
denn sie wird es erst an der Luft, auch
e erst nach einigen Aufenthalt an der Luft
d wohlriechend. Hr. Schwediauer hält
für einen widernatürlich erhärteten Unrath
fisches, dessen Säure vielleicht durch die
des Seesalzes etwas verändert sey. Zu
gilt das Loth davon noch ein halb Pf.
g, man muß sie in Gewichten von 30 Gr.
, wenn man Wirkungen davon erwarten
einen Schiffsknecht trieb 1 Loth davon auf
uhlgang. Der Wallrath liegt zunächst dem
, das auch bey diesem Fisch sehr klein ist,
eignen knöchernen dreyeckigten Höle, die
r mit Haut geschlossen ist, und beynahe
nzen obern Theil des Kopfs einnimmt.
ann darauf drücken, ohne daß der Fisch
avon fühlt. Die Weibchen können ihre
ganz zurückziehen. Die Röhre durch wel
r Fisch das Wasser ausspritzt, sitzt auf der

vor-

vordern Ecke des Kopfs. Einmal fand
dem Maul eines solchen Fisches den A
achtfüßigen Dintenwurms, der, ob er gl
angefressen war, doch noch 27 Schuh Lä
(a. a. O.)

* * *

Die Pariser Akademie der Wiss
hat seit kurzem neue astronomische und m
gische Beobachtungen erhalten, die der
von Beauchamp zu Bagdad angestellt
fand die Breite dieser Stadt 33 Grad
7 Sekunden, und den Abstand vom Par
tagskreis 2 Stunden 47 Min. 37 S
Im Octobr. 1783. ist er nach Bassora g
um daselbst ebenfalls Beobachtungen an
und von da wird er sich an die Küsten d
schen Meers begeben, theils um den St
die Richtung dieses Meers zu beendigen
um die Länge des südlichen Theils des
bestimmen.

* * *

Zu Dijon hat man die Bemerkung
daß ein Aerostat, der nur bis auf einen
Theil mit gemeiner Luft angefüllt word
durch den beträchtlichen Grad der Hitze
selbe in ihm annimmt, so aufbläht, da
eben so gut in die Höhe steigt, als wen

barer Luft gefüllt worden wäre. An ei
all, den man der Reparatur wegen mit
r Luft aufgeblasen hatte, zeigte das Ther
r ausserhalb in der Sonne 23°, innerhalb
°. Herr Virly hatte bereits von der
ten Bemerkung es vorausgesagt, daß es
men würde.

* * *

rr Bianchi in Paris will die neuerfun
Maschine des Herrn Nairne in Engelland,
elcher man die Elektricität nach Belieben
dern und vermehren, auch den Schlägen
ewisse verlangte Stärke und Schwäche ge
nn, um einen wohlfeilern Preis nachma
Man kann nämlich diese Maschine aus
d nicht anders als auf eine sehr kostbare
halten, da Herr Nairne ein ausschliessen
rivilegium darüber hat. Die Subscription
rr B. eröfnet, beträgt zwölf Louisd'or.
Maschine kommt auf solche Art nur halb so
ls die Nairnische zu stehen.

* * *

ie Pariser königl. Akademie der Wissen
n hat den durch den Tod des berühmten
quers erlittenen Verlust am 8ten May mit
errn Quatremere d'Isjonval, der
rch verschiedene Schriften als einen geschick
emiker bekannt gemacht hat, wieder ersetzt.

Essai

* * *

Eaſſai ſur l'économie phyſique et g
du monde, pour ſervir d'introductio
ſcience theorique et pratique de mag
animal. Dies iſt der Titel eines Wer
der Herr Baron von Marivetz über de
ſchen Magneriſmus herausgeben wird.
wird die Art und Weiſe ſelbſt, wie man
riſchen Magnetiſmus hervorbringt, unerk
ben, indem er, wie alle andern eingewei
Ehrenwort gegeben, dieſe nicht zu entde
wird blos alle phyſiſche Grundſätze, die
vorgetragen hat, auf die Theorie dieſ
Wirkſamkeit anwenden.

Der 19ten Band oder der 13te
Auszügen aus den Abhandlungen fremd
mien: Collection Académique, comp
tous les Mémoires de toutes les acad
l'Europe, concernant l'hiſtoire natu
phyſique, l'aſtronomie, la mechani
chymie, la medicine, la chirurgie,
mie &c. mit vielen Kupfern in 4. P
kürzlich erſchienen. Man findet darinn
weiſe die Memoiren der Akademie zu
zum Jahr 1769. Man giebt ſich viel
jährlich 4 Bände Auszüge franzöſiſcher A
gen, und einen von fremden, zu Stand
gen.

* * *

Ein Weinhändler in Frankreich hat neulichst
bey elektrischen Versuchen gebräuchliche Iso-
n durch eine besondere Art von Anwendung
Erhaltung der Weine gebraucht. Auch er
te nämlich die sonst schon bekannte Bemerkung
nacht, daß die Weine die aufs beste waren ge-
rter worden, doch leicht bey heftigen Gewit-
n, besonders wo die Blitze sehr häufig waren,
darben. In der Meynung also, daß die da-
frey werdende elektrische Materie durch die
ren der Weinfäßer dräng, und auf solche Art
Verderbniß verursachte, suchte er durch den
chwefel als ein bekanntes Insolirmittel solche
von abzuhalten. Er ließ etliche Glutpfannen
r glüenden Kohlen in den Keller setzen, und
f jede deren ein Viertel Pfund gröblich gestoß-
n Schwefel werfen, wobey er alle Kellerlöcher
d andere Oefnungen sorgfältigst verstopfen ließ.
er Erfolg war, daß sich seine Weine vortreflich
hielten, und dagegen wieder Schaden litten,
er es einmal unterließ. Er giebt den Rath,
esen Proceß bey Gewitterzeiten wenigstens alle
Tage zu wiederholen, und sich dabey wegen
s Erstickens wohl vorzusehen.

* * *

Man hat vor einiger Zeit zu London, in Ge-
nwart der Kommissarien von der Admiralität,

Versuche mit einer Maschine angestellet, mittelst deren man Schiffe ohne Gefahr über Klippen und andere Hindernisse unter dem Wasser gehen lassen kann. Man ist auch dadurch im Stande, die Schiffe bequem auf die Seite zu legen, wenn sie ausgebessert oder gereinigt werden sollen. Die Erfindung ist vom Herrn Souht, einem reichen Edelmann aus Hampshire. Die Admiralität hat sie mit ihrem Beyfall beehrt.

* * *

Herr von Saussüre in Genf, hat die Wetterleiter sehr bequem und wohlfeil eingerichtet. Er setzt auf den Schornstein oder auf die Wetterfahne des Hauses eine feine zugespitzte eiserne Stange von 10 bis 12 Fuß. Am untern Ende derselben befestigt er eine Art von Strick, der aus drey meßingenen Dräthen, deren jeder etwa so dick als eine Schreibfeder ist, zusammen geflochten werden. Wenn die Dräthe nicht lang genug sind: so werden mehrere aneinander gelöthet, so daß man an der ganzen Leitung auf solche Weise nicht den geringsten Absatz bemerkt. Uebrigens läßt er sie dicht am Gebäude heruntergehen, und leitet sie dann ins Wasser oder an einen feuchten Ort; werden dergleichen Oerter oft von Leuten besucht: so wird eine kleine Einfassung um die Leitung gemacht.

* * *

Man versichert, daß der berühmte Commandant, der nach Algier bestimmten spanischen Flotte, Don Barcelo, eine Art Schießpulver erfunden habe, das doppelt so viel Wirkung als das bisher bekannte, thun soll. Er wird bey seiner Expedition sogleich Gebrauch davon machen.

* * *

Die bisherigen Feuermaschinen hat Hr. Farter, ein Mechaniker in Namür, in so weit verbessert, daß er eine äusserst einfache Maschine der Art zusammengesetzt hat, bey welcher man nur den vierten Theil von dem Dunst nöthig hat, der bey den sonst gewöhnlichen erforderlich ist.

* * *

Herr Bienvenü, ein Mechaniker zu Paris, hat durch sorgfältige Versuche es außer Zweifel gesezt, daß keine Materie, selbst das Queckſilber-amalgama, besser als das Mahlergold (aurum mulivum) zu den elektrischen Reibzeug sich schicke. Dies elektrische Feuer, welches Maschinen, die mit einem solchen Reibzeug versehen sind, hervorbringen, übertrift an Glanz, Stärke und Ausbreitung alles übrige, so daß, wenn alles übrige gleich ist, die Funken ein dreymal größeres Volumen als die sonstigen, einnehmen. Diese Materie zerkratzt und beschmutzt auch das Glas nicht so, wie

die sonst gebräuchlichen Reibmittel. Er ve
dieses Gold in großer Menge, und verka
Unze um 3 Livres. Ein englischer Chemik
er dergleichen verkauft, hat ihm versiche
man es zu London nicht besser verfertige.
erfragt ihn zu Paris rue de Rohan n
Aux Anciens Quinze-Vingts.

* * *

Es scheint doch, als ob der bekannte
spürer Bleton die Gabe besäß, die u
Erdfläche verborgenen Merkwürdigkeiten
gend eine sichere Art wahrzunehmen. Z
er seinem Staate durch die Entdeckung v
ner Steinkohlengänge überaus nützlich und
geworden. Einen fand er bey Luzarche 34
sen lang, und einen andern bey Vetreui
Toisen lang. Da der Holzmangel immer
einreißt, und selbst die Steinkohlen ni
häufig zu erhalten sind: so wird man wo
wenn man ihn noch bey seinen Lebzeiten a
gleichen Gänge aufsuchen läßt, die etwa n
borgen seyn mögen.

* * *

Zu Rom hat Herr Athanasio C
Professor der Phys. an der Gregorius Uni
einen artigen Versuch angestellt. Er setz
mit Wasser gefüllte Gefäße, mehrere Räch

nder dem Monde aus; beyde waren völlig
inerley Umständen, nur den einzigen ausge-
n, daß dem einen von jenen Gefäßen die
elbaren Mondsstralen durch einen großen
, der etwa 3 Fuß davon entfernt stand,
n wurden. Der Erfolg war, das das
Gefäß, welches den Mondsstralen ausge-
yesen war, innerhalb 9 Nächten durch die
liche Ausdünstung zwey und ein Sechstel
mehr Wasser verlor, als das, welches die
stralen nicht hatten treffen können. Die-
kwürdige Versuch, welcher darthut, daß
ondsstralen einen sehr merklichen Einfluß
Ausdünstung flüßiger Körper haben, ist
n dem glücklichen Erfolg, auch vom Hrn.
olon de St. Lazare wiederholt wor-

* * *

r einiger Zeit entdeckte ein gewisser Herr
r in Bürglen, einem Ort der zur Abtey
lasius gehört, eine eigne Art von Baro-
oder wie m^ das Werkzeug sonst nennen
Er hatte nämlich zu einer gewissen Absicht
hr langen Eisendrath in seinem Garten
annt; dieser gab zu gewissen Zeiten eine
Weile hintereinander einen sehr merklichen
von sich, da er sich gleichwohl zu andern
wieder ganz ruhig verhielt. Herr P. ward
sam auf diese Erscheinung, und nahm nach

einigen sorgfältigen Beobachtungen war,
dieser Klang jedesmal nur in dem Zeitpun
ließ, wenn die Witterung im Begriff w
zu ändern, so lang hingegen die Witte
ständig blieb, sie mochte nun regnigt o
ken seyn: so erfolgte nicht das geringste
Herr P. theilte diese Beobachtung de
Haas, der durch seine Typometrie so
bekannt geworden ist, mit, und dieser
säumt einen ähnlichen Drath durch s
großen Garten, und dieser zeigte zu seinen
gen die Wetteränderungen so genau an,
Haas im Junius bey der nassesten W
dreist seine Heuerndte vornahm, als er sei
brummen hörte; indeß will doch Her
auch versichern, daß dieser Prophet bis
wenig gelegen habe, woran aber vielleic
beträchtliche Nebeneinflüsse Ursach gew
mögen (a. a. O.).

* * *

Zu Basel hat unlängst ein gewisser H
ner, von ungefähr eine nicht ganz un
elektrische Entdeckung gemacht. Er lie
den elektrischen Strom durch ein Stück
zucker gehen, das er zwischen zweyen m
Spitzen festgeklammert hatte, und die
wurde auf anderthalb Minuten lang
phosphorisch. Noch schöner nahm sich d

, wenn man den Zucker in kleinen Stück-
ſtoßen, leuchtend im Zimmer umherſtreute;
eht ſich nämlich überhaupt, daß der Ver-
einem ganz finſtern Zimmer angeſtellt wer-
ſe. Herr Moulines hat, ſobald er
ſem Verſuch Nachricht erhalten, den Ge-
gehabt, jenen leuchtenden Zucker in ein
s Glas einzuſchlieſſen, um die leuchtende
aft deſſelben ihm länger zu erhalten.

* * *

bewundernswürdige Hülfe, die man bis-
hmten Perſonen, mittelſt einer fortgeſetz-
ktriſirung ihrer kranken Glieder geleiſtet
allerdings Veranlaſſung genug auf eine
e zu denken, die mehrere Stunden hin-
der von ſelbſt das Elektriſiren gleichförmig
t. Herr Moulines hat ſich eine ſolche
e, wiewohl vor der Hand nur im Kleinen
nſetzen laſſen; ſie iſt ſehr bequem, indem ſie
allein ſehr leicht von einem Ort zum andern
läßt, ſondern auch einen ſo kleinen Raum
t, daß ſie faſt nirgends hinderlich wird.
eht aus einem kleinen meßingenen Gehäuſe,
12 Zoll ins Gevierte und 4 Zoll Höhe hat.
lſe gewiſſer Räder und Federn, woraus die
Maſchine vornämlich beſteht, wird eine glä-
heibe von 8 Zollen im Durchmeſſer vier
lang in horizontaler Richtung bewegt.

Mittelst einer kleinen Veränderung, die
an eins von den Rädern hat anbringen las
man jene Bewegung auch leicht in eine
verwandeln; ja, man kann sogar an di
der Scheibe eine 5 Zoll lange und 3
Durchmesser haltende Walze, setzen. D
schine, die ein bloses Modell ist, hat do
Gewalt, daß sie merkliche Funken schlä
eine Leidner Flasche laden kann, die
empfindliche Erschütterung zu erregen
Man sieht leicht, daß man nur alle T
Maschine um ein beträchtliches gröſser m
dürfe verfertigen lassen, um eben so gut
suche im Groſsen damit anstellen zu könn

* * *

Herr Bonnemain hat die Art u
entdeckt, wie das Hühngen im Ey die
durchbricht, um Auszkriechen zu können.
weiß, daß man dieses Geschäfte ehedem d
zuschrieb, die, wenn sie in den Eyern
eine Bewegung verspüre, das Oefnen
besorge. Dieser Irrthum ward aber
Zeiten bey dem Ausbrüten durch künstlich
eingesehn. Reaumür und Maitr
behaupteten daher, das Hühngen durchb
Schaale mit seinem Schnabel, indem
Kopf schnell vorwärts bewege; allein
Untersuchungen über die Lage des Hühng

r, daß eine solche Bewegung nicht statt haben
nne. Herr B. bemerkte endlich, daß das
urchbrechen der Schaale mittelst des auf dem
ern Theile des Schnabels befindlichen harten
rpers geschehe; der merklich erhaben und etwas
rwärts geneigt ist. Diese Stellung macht, daß,
nn das Hühngen seinen Kopf rückwärts zieht,
ne Bewegung, die nicht gehindert ist, der ge-
chte Körper als Hebel wirkt, und die Schaale
icht.

* * *

Herr Lecomte hat einen Seaphander er-
nden, der von den Commissaren der Pariser
kademie genau untersucht worden ist, und ihren
eyfall erhalten hat. Der eigene Vorzug dieses
chwimmkleides besteht darinn, daß die beyden
lasen, die daran zur Rechten und Linken ange-
acht sind, wenn man sie nicht gebraucht, zu-
mmengedrückt, und erst bey ihrem Gebrauche
on der Person selbst vermittelst Röhren mit Häh-
en, nach Belieben bald mehr bald weniger auf-
eblasen werden können. Auch haben die beyden
lasen keine Gemeinschaft unter sich, so daß wenn
ie eine auch zerplatzt, der Schwimmer dadurch
icht in Gefahr kommt unterzugehen.

* * *

Der Abt Fontana hat bemerkt, daß es
Wasserinsekten giebt, die das Vermögen besitzen,

eine ungeheure Menge dephlogistischer Luft
wickeln, und Herr Ingenhouß hat die
heit dieser Bemerkung bey dem grünen S
im Wasser, der jedoch mit einer damit ä
Pflanze (Conserva rivularis) nicht ver
werden darf, durch viele Beobachtungen b
gefunden.

* * *

Ein gewisser Romain in Paris,
gekündiget, daß er das Mittel gefunde
die Hülle der Aerostaten gänzlich undurchd
zu machen, und daß er auf diesem Weg
gelangt sey, einige der empfindlichsten p
schen Werkzeuge zu verfertigen. 1) Ein
zeug, das die allerkleinste Veränderung
anzeigt, wobey selbst das Schwer- und
maaß unverändert bleibt, die Veränderu
in der Verdünnung oder Verdichtung oder
Schwere der Atmosphäre liegen. 2) Wer
die die schwächste Attraction zwischen zwe
pern bemerklich machen. 3) Solche, wo
der schwächste Zug der Luft erkennen läß
4) solche, die bey elektrischen Versuchen ge
werden können.

* * *

Herr le Roy, hat in einer am 4ten S
in der königlichen Akademie der Wissensch
Paris vorgelesenen Abhandlung bekannt g
daß er mittelst seiner neuerfundenen elek

Maschine die große Entdeckung gemacht habe, wie ein selbständig elektrischer Körper durch das Reiben elektrisch werde: nämlich, das Glas sauge die elektrische Materie aus dem Reiber, und der Schwefel dränge sie hinein. Was doch der Franzos nicht erfindet und entdecket! die so sehr gerühmte elektrische Maschine mit der platten Scheibe, an der sich die beyden Elektricitäten zu gleicher Zeit zeigen, fand sich schon im Jahre 1771 in der Instrumentensammlung des Herausgebers weit vollständiger, und so lange man weiß, was positive und negative Elektricität ist, hat wenigstens jeder deutsche Physiker das große Geheimnis schon für sich entdeckt.

* * *

Herr Hofrath von Kempele, der sich durch seinen Schachspieler bekannt und durch die Erfindung einer höchst einfachen Dunstmaschine berühmt gemacht hat, arbeitet noch unermüdet an der Verbesserung und Vervollkommung seiner Sprechmaschine. Dieser in so mancher Rücksicht alle Achtung verdienende Künstler, beklagt sich, daß man in Frankreich und Engelland seine Kunst bey der letzten Maschine so sehr mißkennt, und ihn auf die ungerechteste Weise in die Klasse der verdienstlosen Bauchredner heruntergesetzt habe. Die Maschine erscheint nicht, wie man mehrmal fälschlich vorgegeben hat, in menschlicher Gestalt, sondern besteht gegenwärtig noch in einem ganz

frey-

freystehendem Blasebalg, dessen Rohr in ein mit mehrern Klappen und Druckern versehenes Brett geht. Allerdings bleibt es noch schwer einzusehen, wie eine so sehr einfache und beschränkte Zurichtung hinreichen kann, alle Worte, die man vorsagt, freylich bald mehr bald weniger vernehmlich auszudrücken; indessen, da der Künstler ja dem erlaubt, sich die Worte durch die angebrachte Oefnungen in das Ohr lispeln, und auch laut sprechen zu lassen: so fällt doch aller Verdacht einer Bauchsprache weg. — Vielleicht haben wir Gelegenheit, eine von dem Erfinder selbst durchsehene Beschreibung der vorhererwähnten Denkmaschine, unsern Lesern in dem nächstfolgenden Stücke dieses Magazins mitzutheilen.

* * *

Herr de Lamanon, der in der Mitte des letzt abgewichenen Sommers einen Felsen, ohnweit dem Mont Cenis, von einer Höhe von 1807 Toisen bestieg, hat an dieser Stelle folgende wichtige Bemerkungen gemacht.

1) Ist die Behauptung des Herrn de Saussüre nicht gegründet, daß der verminderte Druck der Luft auf hohen Gebirgen, ungewöhnliche Müdigkeit und Neigung zum Schlaf erzeuge. Herr de Lamanon empfand von beydem nichts, ob er gleich um 407 Toisen höher war als Herr de Saussüre.

2) Nach

2) Nach einem Aufenthalt von einer halben tunde auf jener Höhe, ſchlug der Puls des errn L. 97mal in einer Minute, bey ſeinem eiſegefährten aber nur 79mal, anſtatt 69 bis omal bey ſeinem gewöhnlichen Aufenthalt.

3) Auf dem Felſen konnte Herr L. 30 Se nden lang, ohne zu athmen aushalten, ge öhnlich bleibt er 48 Sekund. in dieſem Zuſtande.

4) Die Blutwärme ward nicht vermehrt.

5) Der Salmiakgeiſt verlor viel von ſeiner tärke und gab nur wenig Reitz.

6) Die kleine Ciceroſchrift lieſt Herr L. auf r Ebene in einer Entfernung von 3 Fuß 7 Zoll, uf einer Höhe von 1040 Toiſen, konnte er ſie hne Mühe auf 4 Fuß 1 Zoll, deutlich leſen.

Todesfälle.

Am 1ſten Novembr. 1783 ſtarb Herr Carl von Linné der Medicin Doktor und Prof. der Bo anik zu Upſal. Er ward in Falun im Thal Lande en 20ſten Jenner 1741 gebohren, und kammte bekanntlich von dem königl. ſchwedtſchen Archiator, Profeſſor und Ritter, Herrn Carl von Linné em Aeltern, ab. Schon in ſeiner frühen Jugend

genoß

gen Beete, welches sein Vater
auszeichnete, botanische Nam
22sten Jenner 1759, da er
Jahre war, hielt ihn der Königl
ganz neue Amt eines Demonstr
chen Geschichte zu bekleiden.
machte er sich zuerst 1762 durch
ma plantarum rariorum unte
berühmt, wovon hernach zwey
schienen sind. Im Jahr 176
ward er zum Professor der Me
ernannt, und 1765 erhielt
Doktorwürde. Von 1766 an
brochen auf seines ältlichen V
ters Lehrstuhl die Naturgeschic
Jan. 1778 verlor er diesen sein
ter, und erhielt nun alle die
mit der Professur der Medicin
bunden sind. Um diese Zeit sch

nen Vaters systema naturae, wovon die Auflage bereits vergriffen war, zu übersehen u vermehren; ehe er aber diese neue Auflage ſtaltete, wollte er doch erſt die berühmteſten größten Naturalienſammlungen fremder Na- r ſehen. Er trat deshalb mit königl. Er- iß im April 1781 eine Reiſe nach England Zu London wurde er vom Präſidenten der l. Societät, Joſeph Benks und dem ſchwe- n Doktor Solander, der ein Mitſchüler hm in der väterlichen Schule geweſen war, ohl aufgenommen. Benks verſtattete ihm uneingeſchränkten Zutritt zu ſeinen Natura- mmlungen, Herbarien, den ſchon geſtoche- rächtigen Tabellen über die Kräuter der Süd- ſeinen Manuſcripten und ſeiner Bibliothek; ar mit einem Wort bey ihm ganz wie zu , und fand dort noch von Zeit zu Zeit llands berühmteſte Gelehrten. Er bekam allein die ſeltenſten Kräuter aus Weſtindien on den Inſeln im ſtillen Meere, ſondern ſolche geſchenkt, die mit großen Koſten in und Afrika geſammlet worden waren. Mit beyden ſo genau verbundnen Naturforſchern ete er täglich, und oft tief in die Nacht hinein nſchaftlich an der Ausſuchung der Kräuter, f der erſten und zweyten Südſeereiſe waren mlet worden. Ein beſonderes Glück für dies ßbegierigen Reiſenden war es, daß während

ſeines

seines Aufenthalts in London, auch die Sa
gen der Herrn Aublets aus Guiana, Ma
aus Jamaika, den kanarischen und azorisch
sein, Wrights aus Jamaika, Brasse
dem untern Theile von Afrika, Smeathm
aus Syrien und Abessinien, ankamen.

Während seines Aufenthalts in Londo
er sein Supplementum systematis vegeta
in Braunschweig drucken, welches bald da
Englische übersetzt wurde. Es enthält di
Gewächse aus Surinam und andern en
Orten die nach Upsal waren geschickt worde
darneben die neuen Entdeckungen, die er m
seiner Freunde zu machen, Gelegenheit h

Während seines Aufenthalts in E
hielt ihn mitten im Lauf seiner Gesch
schwere Gelbsucht, fast zwey Monate, be
Zu Ende des Augusts 1782 verließ er E
wieder, und gieng in Gesellschaft de
Broussonet, der sich zwey Jahre in
allein mit Zeichnung und Beschreibung d
beschäftiget hatte, nach Frankreich. Hier
ihm die ersten Naturforscher Frankreichs
che Ehre. Durch den Gr. von Buffo
er einen Zutritt zu dem damals fast für Je
verschlossenen königl. Kabinet. Der K
schenkte ihn mit einem Exemplar von Le
des Plantes, gravées par Ordre de Roi,
ses Werk, das für Geld nicht zu haben i

n vom Könige nur in die Kabinette regierender
ren verſchenkt wird, beſteht aus drey Bänden
Regalfolio mit 500 Tafeln.

Aus Frankreich nahm Herr von L. den Weg
ch die Niederlande, durch Holland, wo er im
ag das große Kabinet des Erbſtatthalters;
rof. Schwenkens botaniſchen Garten, Lyon;
ts Schneckenvorrath ꝛc. beſah. Der fernere
eg gieng über Utrecht, Osnabrück, Hamburg,
el, Kopenhagen, wo er zum Mitglied der köni;
ch: däniſchen mediciniſchen Societät aufgenom;
n wurde. Zu Anfang des Jahres 1783 kam
wieder auf ſchwediſchen Boden friſch und mun;
, reiſte noch nach Gothenburg und von da im
bruar nach Hauſe. Sein erſtes Geſchäfte war
n, ſeine Papiere und Anmerkungen in Ordnung
bringen, und ſeine erbeuteten Schätze durchzu;
ien. Unter jene gehört z. B. daß Ipecacuanha
ie Pſychotria; Lign. Rhodii ein Convolvu;
s; L. ſantalum rubrum ein Pterocarpus iſt;
ſſen Saft eine Speciem ſanguinis draconis
ebt; daß Ebenum ein Dioſpyros iſt; Bal;
mum peruvianum aus Myroxylon; Succus
ponicus oder Catechu aus einer Mimoſa erhal;
n wird; daß Anacordium orientale ein Seme;
rpus iſt; daß das Gummi elaſticum aus einer
tropha gewonnen wird; der Brodbaum ein
rtocarpus; Faba St. Ignatii die Frucht eines un;
kannten Baums iſt, den man itzt Ignatia nennt;

die dem [illegible] Spanien ap
nen, hat auch Schweden mit
gehaltenen Chinamühle verſeh
hat er eine Handſchrift über F
re, von Plantis Liliaceis und
Mammalia hinterlaſſen. Er
Ernſt an, an der 14ten Ausga
turae, und einer verbeſſerten v
zu arbeiten, als ihn ſchnell eine h
te, die Feder niederzulegen.
im Auguſt auf einer Reiſe na
nem Gallenfieber krank, und
der ſo viel beſſerte, daß er zu
ſen konnte, ſo bekam er doch
Nach drey Wochen zeigte ſich
da gieng er zum Unglück ein
etwas kalte und feuchte Kabin
ein entkräftendes Fieber, und
einen tödtlichen Schlagfluß z

* * *

Der Herr Prof. Jacob Reinbold Spielmann verstarb zu Strasburg am 9ten Septemb. 1783 an einem Zufall, der plötzlich für ihn tödtlich wurde. Er wurde 1722 im April zu Strasburg geboren. Seine Schulstudien trieb er zu Strasburg, dann widmete ihn sein Vater der Apothekerkunst, die er selbst ausübte; hierauf lag er bis 1740 zu Strasburg den akademischen Studien ob. Nun that er eine Reise nach Stuttgard, gieng dann weiter über Erlangen und Anspach nach Nürnberg, um hier in Herrn Beuerers Apotheke, unter dessen Aufsicht zu arbeiten. Nach Besuchung einer Menge andrer Städte kam er nach Berlin, und von da nach Freyberg in des berühmten Henkels Schule, wo er solide Kenntnisse im Schmelz- und Hüttenwesen erwarb. Ehe er wieder nach Hause gieng, besuchte er noch Paris, auch hauptsächlich der Arzney- und Apothekerkunde wegen. Zu dieser Zeit starb sein Vater, dessen Apotheke er also übernahm, blieb aber seinen übrigen Studien darneben immer noch sehr treu. Im Jahr 1743 verheyrathete er sich zum erstenmal mit der Tochter des Herrn Sachs, eines Arzneylehrers und Arztes zu Strasburg, mit welcher er vier noch lebende Söhne erzeugte. 1748 wurde er Doct. med. zu Strasburg und Prof. extraord. phil.; 1756 Prof. ord. poës.; 1759 Prof. Chem. botan. et med. Um den Strasburgi-

schen botanischen Garten hat er sich dadurch un
dient gemacht, daß er ihn mit neuen Gebäude
und einer großen Menge Gewächsen aus alle
Weltgegenden, versah; auch verschiedne neue
dessen Vortheil gereichende Einrichtungen macht
Seine Schriften sind bekannt und zahlreich. E
war Mitglied oder Correspondent von verschied
nen Akademien und gelehrten Gesellschaften. Zu
zweytenmal verheyrathete er sich mit der Toch
eines Strasburgischen Rathsherrn, Herrn Engel
hardt, und zeugte zwey ebenfalls noch leben
Töchter mit derselben. Seine Gesundheit war bi
an sein Ende dauerhaft und blühend.

* * *

Im Julius 1784 starb der Ritter des Was
ordens und Professor der Chemie, Herr Thorbe
Bergmann an einer Schwindsucht bey de
Gesundbrunnen Medewi.

* * *

Im Sept. 1784 starb der Churmaynzi
und Fürstl. Schwarzburg-Rudolstädtsche Rath u
Hofrath und Professor zu Erfurt, Dr. Wilhe
Gottlieb Hesse, an einer Brustentzündung
65sten Jahre seines Alters.

Ende des zweyten Bandes.

Register

...er die beyden Bände.

A.	Band	Stück	Seite
...nswinkel der Sonnenstrahlen	1.	1.	30
...ne, deren Schädlichkeit	2.	4.	177
...eschr. desselben	2.	2.	53
...wird Dir. der phys. Classe	1.	4.	215
Entsteh. desselben	1.	2.	71
...mit rothen Beeren und grüner Substanz	1.	1.	41
..., Versuche über dieselbe	1.	1.	71
...keit zwischen Elektricität und ...irme	2.	2.	39
...tal-Sektor	1.	3.	147
... bläht sich von selbst auf	2.	4.	206
...leichte Zurichtung ihn zu füllen	2.	4.	122
...n, deren Hülle undurchdringlich ...machen	2.	4.	218
...sche Maschine	2.	3.	108
...istoire naturelle	1.	3.	135
...battung, neue	2.	4.	168
...essen Veränderungen	2.	2.	160

Register.

	B. St.
Alpforelle	2. 3.
Amalgama, zu elektr. Versuchen	1. 1.
Amber, erhärteter Unrath	2. 4.
Ameisen, verderben die Bäume	2. 4.
Amerikanische Küste, wird von der Thschuktschischen Landspitze gesehen	2. 4.
Ammonskörner	1. 3.
Anemometer	1. 1.
Ankertau, phosphorescirt	2. 4.
Apparat die Zimmer mit dephlogistisirter Luft zu füllen	2. 1.
Areometer, neue Art dasselbe zu theilen	1. 1.
" " von Scannegatty	1. 2.
Arwoods Vorlesung über die Exper. phys. von Fontana	1. 4.
Athmen künstlicher Luftarten	2. 3.
" " muß schneller geschehen auf grossen Höhen	2. 4.
Atmosphäre, deren Uebergewicht bey heiterer Witterung	1. 1.
Auerhahn, wird für den bösen Feind gehalten	2. 4.
Augenkrankheit, durch Elektricität geheilt	1. 1.
Augenmaas	2. 2.
Ausdünstung bringt Kälte	1. 1.
" " des Wassers	2. 2.
" " erstickende der Pflanzen	1. 1.

Register.

	B.	St.	S.
Abdünstung in Rücksicht auf Höhe und Weite der Gefäße, von Cotte	1.	3.	36
" " über dieselbe	1.	4.	142
Aerometer	2.	2.	74
B.			
Barbier, Memoire sur la maniere d'armer d'un conducteur la Cathedrale de Strasbourg	1.	2.	96
Barometer	1.	1.	105
" " Meer	1.	3.	80
" " mit Anhängseln	2.	3.	130
" " mit beständiger Grenzfläche	2.	3.	130
" " wo das Queckſilber gleich und eben ſteht	1.	2.	56
" " Reiſe	1.	3.	98
" " von Eiſendrath	2.	4.	213
Barometrograph	1.	1.	105
Baſaltſäulen, keine Kryſtalliſation	2.	2.	118
Baumwanzen, neue Entdeckung	2.	1.	87
Bayen et Charlard recherches chymiques ſur l'etain - -	1.	3.	137
Befruchtung, künſtliche	1.	4.	195
" " " "	2.	3.	89
Bemerkungen der churpfälz. phyſ. ökon. Geſellſchaft	1.	4.	208
Beobachtungen über den Crocodill	2.	1.	89

Register.

	B. St. S.
Beobachtungen über das Gebähren der Blattläuse	2. 1. 73
" " über die Zugvögel	2. 1. 124
" " über das Seewasser	2. 1. 59
Berg, brennender	1. 1. 127
" " in Persien	2. 2. 84
" " Luftausblasender	2. 2. 77
Bergeret phytonomatotechnie	2. 1. 155
Bergmann sciagraphia regni mineralis	2. 1. 134
Bertholon efficacité des Paratonneres	2. 3. 190
Beyträge, neue nordische	2. 4. 190
Bimsstein	2. 3. 134
Blattläuse, Gebähren derf.	2. 1. 73
Bleykalk, in brennbarer Luft wieder hergestellt	1. 4. 217
Blitzableiter, über dieselben	1. 4. 201
"	2. 3. 207
Blitze, aufwärtsfahrende	2. 2. 35
Blitze, fahren auf eine größere Weite nach spitzigen, als nach stumpfen Körpern	1. 1. 171
Blitz, tödtet ein Kind in Mutterleibe	2. 4. 160
Blut, verderbt die Luft	2. 4. 110
Blutwärme, wird nicht vermehrt auf grossen Höhen	2. 4. 221
Bouquets, les de flore	1. 3. 139
Bourgois recherches sur l'art de voler	2. 4. 186

Register.

	B.	St.	S.
Bramstädt, d. Polhöhe	1.	3.	147
Brechbarkeit heterogener Stralen	1.	1.	34
Brechweinstein	2.	1.	77
Breite, des Arktur	2.	1.	188
" " des Orts durch die Elektricität	1.	2.	111
Breter, versteinte	1.	4.	213
Brugmanns Beobachtung über die Verwandtschaft des Magnets	1.	3.	141
Buc'hoz collection coloriée de plus belles variet. de Tulipes	1.	3.	138
" " de Jacinthes	1.	3.	139
" " les dons merveilleux	1.	3.	132
" " plantes nouvellement decouvertes	1.	3.	144
" " presens de Flore	1.	2.	102
Bulatmai, eine Karpfenart	2.	4.	151

C.

Cabinet, physicalisches des Herausgebers	1.	1.	150
" " zu Salzburg	1.	3.	116
Cajetani, de aëris gravitate	1.	3.	140
Campers Naturkundige Verhandelingen	2.	1.	182
Caprimulgus Linn.	1.	3.	59
Carla, vües pour la geographie phys.	2.	1.	196
" " hist. nat. du monde	1.	3.	129
" " Wärmesammler	2.	3.	201
Carosi über die Erzeugung des Kiesels	2.	3.	171

	B. St. S.
Carra nouveaux principes de phyſique	1. 2. 99
; ; ;	1. 3. 133
; ; ;	1. 4. 209
Cavallo, an eſſay on the theorie and pract. of med. electr. ;	1. 1. 172
Caoutchouc ; ;	1. 2. 75
; ; Firniß ; ;	2. 4. 27
Cepéde eſſai ſur l'electricité ;	1. 2. 87
; ; phyſ. gener. et part. ;	2. 2. 144
Cetti Naturgeſch. von Sardinien	2. 2. 137
; ; ;	2. 4. 181
Chalzedon, kryſtalliſirter ;	1. 4. 71
Chevalier diſcours philoſ. ;	1. 3. 137
Collection de Mineraux ;	1. 4. 205
Colymbus caſpicus ;	2. 4. 152
Crell, neues chem. Archiv ;	2. 4. 181
Crocodill in Louiſiana ;	2. 1. 89
Croix, le porte-feuille du phyſicien	1. 2. 99
Cuculus tenebroſus ;	2. 1. 116
D.	
Dämmerung, des Morgens länger als des Abends ;	1. 1. 11
Dalberg, Ch. de, Anémométre ;	1. 1. 174
Decouverte d'un point d'appui ;	2. 4. 190
Denis carte phyſ. de France ;	1. 3. 142
Dephlogiſtiſirte Luft, Zimmer damit zu füllen	1. 3. 151
; ; ; ;	2. 1. 61

Regiſter.

	B.	St.	S.
ogiſtiſirung der phlogiſtiſchen Luft	2.	1.	54
iption du Mangoſtan ;	1.	2.	103
hland, neue Charte davon ;	2.	2.	180
naire de phyſique par Mr. Si-			
aud de la Fond ;	1.	1.	166
de phyſique par Mr. Briſſon	1.	1.	167
de merveilles de la nature	1.	2.	97
irs de Mr. da Montgolfier ;	2.	4.	179
irſe, a, on the emigration of			
irds ; ;	1.	1.	178
von beſonderer Güte ;	2.	1.	220
ien Reiſe nach den Lipariſchen In-			
ln ; ;	2.	3.	180
orf über Elektricität ꝛc. ;	2.	3.	179
Lehre von der Elektricität ;	2.	4.	182
, Erſcheinungen deſſelben ;	1.	1.	179
wetter, merkwürdiges ;	1.	1.	126
ſterne ; ;	2.	1.	235
eis, deſſen Elektricität ;	2.	3.	53
de notions elementaires de bo-			
nique ; ;	2.	1.	187
angsrohr ; ;	1.	3.	147

E.

ement, libre :	2.	1.	138
Abnahme deren Schiefe ;	1.	2.	105
a, neues Grasgeſchlecht ;	1.	1.	180

Ein-

Register.

	B. St. S
Eingeweide der Spulwürmer sind keine junge Würmer	1. 1. 183
Eisen, gediegnes in den Erdbeeren	2. 4. 40
Eisschollen, schwammigte	2. 3. 63
Ekebergia, capensis	1. 1. 182
Elater segetis	1. 1. 183
Elektricität, befördert den Blutumlauf nicht	1. 3. 153
Elektricität, deren Theorie	1. 4. 113
" " " "	2. 3. 168
" " deren Wirkung auf den menschlichen Körper	2. 4. 107
" " der Atmosphäre hat beständigen Einfluß auf den Menschen	1. 1. 163
" " der Ausdünstung	2. 1. 202
" " der obern Luft durch Aerostaten	2. 3. 208
" " deren Wirkung auf die Augen	1. 1. 185
" " des Donners, der Wasserhosen, Wirbelwinde, Nordlichter	2. 2. 172
" " des Harzstaubes	1. 2. 21
" " deren Wirkung auf Eisen	1. 2. 22
" " deren Einfluß auf den Dunstkreis und die Meteoren	2. 3. 53
" " einige Versuche darüber	1. 1. 179
" " Kenntniß derselben zu Manila	1. 4. 214
" " und Wärme, einerley Ursprung	1. 3. 151
Elektricitätsmesser	2. 1. 146

Register.

	B.	St.	S.
ectricité (de l') du corps humain	1.	1.	162
ektrische Materie soll durch Glas gehen	1.	1.	169
" " Versuche geprüft "	1.	2.	62
ektrisirmaschine, des Herausgebers	1.	1.	83
" " des Hrn. Ingenhouß "	1.	1.	89
" " des Hrn. Grafen de Brilhac	1.	1.	90
" " des Hrn. Bertholon "	1.	1.	91
" " verbess. " "	1.	3.	101
" " von Hrn. Maggiotto "	2.	1.	137
asticität luftartiger Körper "	2.	2.	165
ektrophor vom Hrn. Klindworth	1.	2.	35
ephant, ceylonscher, ungebohrner, gefleckter in Braunschw. "	1.	1.	187
ementarfibern "	2.	4.	171
ementarsäure "	1.	4.	216
ntzündbare Luft giebt den Glanz der Sonne " "	1.	1.	5
" " macht Nordlichter und andere feurige Meteoren "	1.	1.	10
ntzünden der Pflanzen von Senebier	1.	3.	26
rdatmosphäre voller entzündbarer Luft	1.	1.	10
rdbeben, chronol. Vergleichung derselb.	2.	2.	167
" " elektrische Explosion	2.	2.	174
" " Messer "	2.	2.	68
rdwürmer, deren Leuchten "	1.	1.	45
rscheinungen, elektrische an einer Person die die Glaskugel der Maschine gerieb.	1.	1.	146

Ertrun-

Register.

	B. St.
Ertrunkene zum Leben zu bringen	2. 4.
Essais philosophiques sur les moeurs de divers animaux etrangers	2. 2.
" " sur la mineralogie "	1. 2.
Essai sur l'art du vol aërien	2. 4.
" " la nautique aërienne	2. 4.
Eudiometer " "	2. 3.
" " Einwurf dagegen "	1. 4.
" " verfertigt Megnie "	1. 1.
Eustachische Röhre, trägt nichts zum Gehör bey " "	2. 2.
Experiments and observations of the Theorie of Electr. "	1. 1.

F.

Fäden, glasartige vulkanische "	2. 4.
Fäulniß des Seewassers durch Kalk oder Küchensalz verhütet "	1. 4.
Farben, deren Natur "	2. 4.
" " der Körper "	1. 1.
" " der Pflanzen "	2. 1.
" " Gesichtsfehler bey Untersuchung derselben " "	1. 2.
" " weisse aus Zink "	1. 4.
" " Licht der Phosphoren "	1. 1.
Feuerauswurf, merkwürdiger "	1. 1.
" " Maschine von Farter verbess.	2. 4.

Register.

	B.	St.	S.
Feuersammler	2.	4.	113
" " Säule dreymal so hoch als der Vesuv	1.	1.	123
" " Streifen, elektrische	1.	3.	110
Fichtels, Nachricht von den Versteinerungen Siebenbürgens	1.	2.	94
Firnis zum Ueberzug der Insekten und Blumen	2.	1.	200
Fische, deren Gehörwerkzeuge	2.	4.	203
Fixsternatrabanten	2.	1.	28
Flinte, elektrische	1.	1.	102
Flußspatherde, deren Veränderung	2.	3.	58
Frisi, opuscoli filosofici	1.	2.	92
Frosch, amerikanischer	2.	3.	164
" " Meer-	2.	4.	168
" " schuppigter	2.	4.	168

G.

Gabler, theoria magnet.	1.	3.	141
Gallitzin, Sendschreiben über die Elektricität	1.	1.	179
Galois, Kunst- und Naturaliensammlung	1.	1.	187
Gartenfrüchte zu veredlen und zur Reife zu bringen	1.	2.	72
Gas, entzündbares, dessen Wirkung auf den menschlichen Körper	2.	4.	105
Gehörwerkzeuge	2.	3.	47

Register.

	B. St. S.
Genera of birds ; ;	2. 1. 131
Gentiana saxosa ; ;	2. 1. 229
Gesellschaft, ökonomische zu Coimbra	1. 3. 115
Gesichtsfehler bey Untersuchung der Farben	1. 2. 57
Getöse im Berge ; ;	1. 3. 112
Gewächs, neues, eine Art Krotea	2. 1. 96
Gewichte, Art eine ganze Folge davon leicht zu verfertigen ;	1. 2. 53
Gibelin experiences et observations sur diff. especes d'air ;	1. 2. 100
Gips zur Düngung der Felder ;	2. 2. 117
Giraud-Soulavie hist. nat. ;	1. 2. 103
Glas, durch einen elektrischen Schlag in Staub zu verwandlen ;	1. 1. 78
; ; Fäden in vulkanischer Asche	1. 1. 120
; ; Masse zu elektrischen Maschinen	1. 3. 146
; ; Kunkels rothes ; ;	2. 1. 80
; ; Tropfen zu fassen ;	2. 1. 31
Glauberſalz aus altem Holz ;	2. 2. 174
Globen, schwedische ;	1. 2. 105
Goetze, Naturgeschichte der Eingeweidewürmer ; ;	1. 3. 155
Goldader in Dauphiné ;	2. 1. 237
Goniometer zu Krystallen ;	2. 2. 65
Gonium pectorale ;	1. 4. 112
Goubert description et usage de barom. thermom. &c. ;	1. 2. 98

Register.

	B.	St.	S.
dessen Entstehung ;	2.	1.	152
Gebirge sind nicht ursprüngliche	2.	1.	166
icke, brütet Kukukseyer ;	1.	2.	16
deren Erzeugung ;	2.	2.	29
inkrystallen, Hallstädter ;	1.	4.	60
H.			
n, das lebende ;	1.	2.	25
tall, neues ;	1.	4.	69
tan ; ;	1.	4.	41
gton, into the first &c. ;	1.	3.	145
lastisches ;	1.	2.	75
ub, dessen Elektricität ;	1.	2.	21
leuchtender ;	1.	3.	58
farbige über dem geschmolzenen			
ley ; ;	1.	3.	56
reitmasigter ; ;	2.	4.	173
nschein ; ;	1.	3.	76
; ;	2.	3.	199
ung, freye ;	2.	1.	138
; ;	2.	4.	131
, an account of preserving			
ater ; ;	1.	3	135
r de la France ;	1.	1.	164
; ; ;	1.	2.	96
iel on the parallax of the fixed			
ars ; ;	2.	1.	177

	B. St. S.
Herzen, vereinigte	1. 1. 38
Histoire naturelle de la France meridionale	1. 1. 163
Hitze, deren verschiedenerley Wirkungen	1. 2. 23
" " große, durch wenige Kohlen zu bewirken	2. 1. 64
" " sehr große	1. 3. 151
"	2. 1. 64
" " wobey das kochende Wasser aufwallt	2. 2. 151
Höhen, große, die Gegenstände erscheinen deutlicher auf denselben	2. 4. 211
Holz, es fest zu machen	1. 3. 149
" " Wurm, dessen Vertilgung	2. 4. 164
Hornerzt	2. 1. 238
Hufeland de vsu vis electricae in Asphixia	2. 2. 159
Huhn, kalekutsches	2. 1. 234
Hühnchen, wie es die Schale zerbricht	2. 4. 216
Hühnerey, sonderbares	1. 2. 83
	1. 3. 111
Hündin, künstlich befruchtete	1. 4. 195
Hund, kurirt Flechten	2. 4. 195
" " Lähmungen	2. 4. 196
Hunde mit Papageyköpfen	2. 1. 189
Hutwerker, dessen Beschreibung	2. 4. 164
Hydnora africana	2. 1. 95

Register.

	B. St. S.
ieter, Haar- ;	2. 4. 124
Haut- und Queckſilber	2. 3. 205
Reiſe- ;	2. 4. 128
lithen ;	2. 3. 167

J.

ſku, Naturſyſtem der Inſekten	2. 2. 139
ouß vermiſchte Schriften	1. 4. 183
aus dem Geſchlecht der Termi-	
t ; ;	1. 4. 13
n, grasfreſſende ;	2. 4. 197
Urſachen deren Abweichung	1. 4. 109
s, les, de France ;	1. 1. 165
ng der Weinfäſſer ;	2. 4. 209
nente, mathem. zu Wien	1. 3. 116
: l', Romé, l'action du feu cen-	
al nulle ;	1. 2. 93

K.

er obern Luftgegenden, kommt vom	
asdünſten der Wolken her ;	1. 1. 22
nd Wärme ;	1. 2. 19
; ;	2. 4. 3
rſcheinungen beym Löſchen deſſel-	
n ; ;	1. 4. 38
ige Subſtanz, deren Kennzeichen	1. 3. 54
irge, ohne Meeresreſte ;	2. 1. 166

Register.

Kalkgebirge, Schiefer, deren Ursprung 2.
Kameleon ; ; 2.
Kennzeichen der kalkartigen Substanz 1.
Kind, monströses ; ; 2.
Kleider, sich im Wasser aufzuhalten 1.
Klima auf Maltha ; ; 2.
Knochen, foßile in Amerika ; 2.
; ; Unterschied derselben ; 1.
; ; wie ein Baumstamm ; 1.
Knoll, Wunder der feuerspeyenden Berge 2.
; ; desselben Wundererscheinungen 2.
Knopf, der graue ; 2.
Knoppern ; ; 2.
Königsblau aus Kobalt ; 2.
Köpfe, mechanische ; 2.
Komet, besonderer ; ; 1.
Korn, in den Pferdeställen, sicher vor den Würmern ; ; 2.
Kratzenstein l'art de naviguer dans l'air ; ; 2.
Kronleuchter, elektrischer ; 1.
Krystallen, deren Struktur ; 2.
Krystall, isländischer künstlicher, nachgemacht ; ; 1.
Kugel: Quadratthierchen ; 1.
Kukuk, Beytrag zur Naturgesch. desselben 1.
; 1.

	B. St. S.
warzer ; ;	2. 1. 116
e ; ;	2. 1. 83
L.	
tin ; ;	2. 1. 121
en Erzeugung ;	2. 1. 167
Donnerwettern gefährlich	1. 2. 106
obſervat. meteorol.	2. 4. 190
ur l'origine et la formation	
montagnes ;	1. 1. 166
ue ; ;	2. 3. 201
ſplendidula, leuchtet in de-	
iſtiſirter Luft ;	2. 1. 224
beſondere Schlangenart	2. 4. 71
general ſynopſis of birds	1. 3. 134
Gewölber ;	1. 1. 117
ben ; ;	1. 3. 152
eine und Kirſchkerne in derſel-	
; ;	1. 4. 218
deren giftige Natur ;	2. 2. 178
eſſen Höhe über der Meeres	
e ; ;	1. 1. 186
Magazin ;	2. 2. 113
ncernant la chaleur du glo-	
; ;	1. 2. 92
ur les os foſſiles d'Elephans	
Rhinoc. ; ;	1. 4. 206

Register.

B. S.

Leuchten der Erdwürmer ; 1. 1.
; ; phosphorisches auf der Ostsee 2. 4.
; ; phosphorisches einiger Fische 2. 4.
Licht der Sterne ist veränderlich ; 1. 1.
; ; dessen Attraktion ; 1. 1.
; ; ; ; 1. 1.
; ; Wirkungskreis der Attraktion desselben und dessen Größe 1. 1.
; ; dessen Natur ; 2. 4.
; ; neue Untersuchung desselben, von Marat ; ; 1.
; ; von Stahl und Stein unter dem Wasser ; ; 2.
Lichter, selbstentzündliche ; 1. 4.
Lichtstralen, deren Spaltung ; 1. 1.
Lophius barbucus, ein neuer Fisch 1. 1.
Luft, ausgeathmete, verändertes Volumen derselben ; 2. 4.
; ; brennbare, eigne Ausdehnung derselben ; ; 2. 4.
; ; deplogistisirte, dient zu einem prächtigen Schauspiel ; 1. 4.
; ; deren verminderter Druck erzeugt keine Müdigkeit ; 2. 4.
; ; deren Widerstand ; 2. 4.
; ; deren Wirkung auf den menschlichen Körper ; ; 2. 3.

Regiſter.

	B. St. S.
Luft, entzündbare	1. 1. 74
" " löſt Queckſilber auf	2. 1. 58
" " reine in der Atmoſphäre	1. 3. 150
Luftarten aus ſiedendem Waſſer	1. 1. 78
" " deren Schwere, Federkraft ꝛc.	2. 1. 49
" " Verſchluckung derſelben	2. 2. 7
" "	2. 3. 72
" " zwiſchen Fell und Fleiſch der Thiere geblaſen	2. 2. 175
Luftelektricität, deren Einfluß auf die Aeroſtaten	2. 4. 52
Luftpumpe mit einem Pedal	2. 2. 164
Luftſchiff	1. 4. 159
Lyon, Farther Proofs that Glas is permeable by the electric Effluvia	1. 4. 202
Lyonet eſſay anatomique ſur les Inſectes	2. 4. 193

M.

Macpherſon, a diſſert. on the preſervative from drowning and Swimmers	2. 3. 191
Madrepore, in Mergel	2. 1. 232
Magnet, deſſen Theorie	1. 4. 132
" " heilt Krankheiten	2. 2. 171
Magnetiſmus, thieriſcher	2. 3. 200

Register.

	B.
Magnetnadeln	1.
deren Aenderungen	1.
deren tägliche Veränderungen	2.
Mahlergold, elektrischer Reiber	2.
Mahon. principes d'Electricité	1.
Mammouth	1.
Marsden, the hist. of sumatra	2.
Maschine, aerostatische	2.
besondere hydraulische	1.
die Luft zu pressen	1.
die Luft zu reinigen	2.
die kleinsten Veränderungen am Himmel zu messen	1.
die Menge elektrischer Materie zu bestimmen	2.
für die Schiffe	2.
meteorographische	1.
Mühlen zu bewegen	2.
Rechen	2.
sich in die Luft zu heben	2.
unterirdische Quellen zu entdekken	2.
Wasser trinkbar zu erhalten	1.
zum Selbstelektrisiren	2.
Milchstraße, ihre vermuthliche Natur	1.
Marat, neue Untersuchung des Lichts	1.

Regiſter.

	B.	St.	S.
larat, recherches phyſiques ſur l'electricité ;	2.	1.	186
larivetz et Gouſſier phyſique du monde ; ;	1.	2.	103
lauerquadrant nach Norden in Mannheim ; ;	1.	3.	147
laumort memoires ſur le polyp. de mer - ;	2.	2.	144
lechanica fluidorum ;	1.	1.	169
Meerbarometer, von Blondeau ;	1.	3.	80
Meereslänge ; ;	2.	2.	172
Meerquappe, rußige ; ;	2.	4.	165
lemoires ſur l'electricité medic.	2.	2.	157
Menſch, ſonderbarer ;	2.	2.	89
Mephitiſche Säure, iſt unſchädlich	2.	1.	203
Mergel, deſſen Kennzeichen ;	2.	1.	112
Metall, deren Brennbarkeit ;	1.	4.	26
; ; Proportion des Phlogiſtons in denſelben ; ;	2.	2.	99
Metalltheile in den Pflanzenaſchen	2.	4.	37
Metalliſche Subſtanz, hergeſtellt durch Phoſphor ; ;	1.	3.	147
Meteorologie, Beförderung derſelben von Gotha aus ;	1.	1.	154
Meteorologiſches Grundjahr ;	1.	2.	1
Mikrometer aus dem Pflanzenreich	1.	3.	155
ſlicroſcopic obſervations ;	1.	1.	161

B. St. S.

Miller, an Enquiry into the cause of motion ; 1. 4. 203
Milner exper. and observat. in electr. ; ; 2. 3. 193
Mittelsalz, krystallisirtes ; 1. 4. 65
Molina, saggio sopra la hist. nat. del chili ; ; 2. 1. 197
Monachologia ; 2. 2. 149
Mond befördert die Ausdünstung 1. 4. 217
; ; Beweis, d ; keine bloße Scheibe seyn kann ; 2. 4. 166
; ; hat vermuthlich k ne Wälder 2. 4. 166
; ; heller Punkt darinne ; 2. 1. 188
Mondsfläche, deren Bau ; 1. 4. 155
Mondsstralen befördern die Ausdünstung ; ; 2. 4. 212
Monnet atlas et description de la France ; ; 1. 1. 177
Montgolfier, dessen Versuch ; 2. 2. 161
; ; erhält eine Medaille ; 2. 3. 209
Morgan, an Examination of Dr. Crawford theory ; 1. 2. 103
Mütze zum fallen ; 1. 2. 110
Musca velox ; ; 2. 1. 103
; ; tripunctata ; 2. 1. 104
; ; truncata ; 2. 1. 104
; ; nivalis ; 2. 1. 104

Register.

	B.	St.	S.
ſée, Pariſer	1.	3.	112
ſcheln, neue	2.	3.	168
ſkitoe: Hawks	1.	1.	184
N.			
hſchlag, beym Gewitter	1.	3.	123
htſchwalbe	1.	3.	59
uralienſammlung in Amſterdam	1.	4.	170
" Göttingen	1.	4.	167
" Ofen	1.	2.	109
" Wien	1.	4.	169
urtriebe der Vögel	1.	3.	62
ttilus	1.	3.	75
el, großer trokner	2.	2.	95
" im Haar der Berenice	2.	1.	235
elfleck in der Leyer	1.	3.	154
" im Orion	1.	3.	154
v Thougkts on medical Electri- city	2.	1.	197
holſon an introduction to natur. philoſ.	2.	2.	150
dlicht	2.	4.	95
" deſſen phoſphoriſch elektriſches Licht	1.	1.	143
berg, de aëris fixi vſu medico	2.	2.	160

Register.

B. St. S.

O.

Obſervations ſur les ombres colorées ; ; 2. 2. 140
Opalart ſehr ſchöne ; 2. 1. 238
Orang utang von Borneo ; 1. 4. 1
Ornitholith ; ; 1. 4. 21
Ornithotrophie artificielle ; 1. 2. 99

P.

Papillons d'Europe ; 1. 1. 166
Perioptrik ; ; 1. 1. 29
Pflanze, blutroth, glänzend ; 2. 3. 165
; ; neue ; ; 1. 4. 60
Phlogiſton, einerley mit brennbarer Luft 2. 1. 214
Phoſphor, flüchtiger aus Pflanzen 1. 1. 138
Phyſique du monde ; 1. 1. 167
; ; ; 1. 2. 103
; ; ; 2. 3. 186
Picus minutiſſimus ; 2. 1. 118
Piéces intereſſantes ſur la med. et phyſ. ; ; 2. 1. 193
Pignotti, congetture meteorologiche ; ; 1. 1. 173
Piſtole, elektriſche ; 1. 1. 102
; ; ; ; 1. 4. 80
Planet, neuer ; ; 2. 2. 180
; ; deſſen Bahn ; 2. 2. 116

Register.

	B.	St.	S.
aneten, haben auch ein eignes Licht	1.	1.	12
; ; können nicht Fixsterne werden	1.	1.	16
; ; über deren Umwälzung	2.	1.	235
; ; Maschine ;	1.	1.	97
; ; Ringe ; ;	1.	4.	90
laner, dessen Beobachtung der Veränderung der Witterung der Luft	1.	4.	207
latina, Metall von ganz eigner Art	1.	4.	180
; ; Mischung derselben zu Spiegeln ; ;	1.	3.	153
latonisches Jahr, dessen Länge ;	1.	2.	106
lumbago ; ;	1.	1.	181
lumpe die Luft zu verdicken ;	1.	2.	33
olypengebäude, seltnes ;	1.	1.	68
orphyr, Abhandlung darüber	2.	4.	174
ostschiff, Beschreibung desselben	2.	2.	72
; ; ;	2.	1.	219
reisaufgaben			
; ; über die Ursache des Todes bey Erschlagenen vom Blitze ;	1.	1.	159
; ; über die Naturgeschichte Helvetiens ; ;	1.	1.	160
; ; über den Einfluß der Luftelektricität auf die Pflanzen ;	1.	1.	160
; ; über die künstlichen Luftarten	1.	1.	161
; ; über die Eudiometer ;	1.	2.	85

Register.

B. S.

Prodromo, il, Vesuviano ; 2.
Prüfung der Craufordischen Theorie 1.
Pulsadern sind mit einem Dunst gefüllt 2.
Puls, schlägt schneller auf großen Höhen 2.
Pulver, Schieß- und Knall- 1.
Purpursaft aus Schnecken ; 1.
Pyrophor ; ; 1.

Q.

Queckſilber durch Luft aufgelößt 2.
Queckſilbermine ; ; 2.

R.

Rabiqueau, le microscope moderne 1.
Raja torpedo ; ; 2.
Rapport des Commissaires ; 2.
; ; de M. M. sur les avantages de l'electricité dans les malad. nerveuses ; ; 2.
Raum, luftleerer, unter dem Eise 1.
Rechenmaschine ; 2.
Regen, Ursache desselben ; 1.
Regentropfen, verbrennen Gesicht und Hände ; 1.
Regnaud, la botanique mise a la porté de tout le monde 1.

Register.

	B. St. S.
Leibzeug an der Elektrisirmaschine verbessert	1. 3. 101
Leiger	2. 4. 151
Leisebarometer	2. 1. 129
" " von Assier: Perica	1. 3. 98
Lennhirsch dessen Naturgeschichte	1. 1. 35
Lennthier, dessen Naturgeschichte	2. 3. 94
Lhamnus paliurus	1. 2. 109
Lobert memoire présenté	2. 4. 180
Lochon recueil de memoir. sur la mechan. et phys.	2. 1. 199
Löthe, Morgen: und Abend:	2. 4. 95
Lorenthal, Beyträge desselben ꝛc.	2. 2. 123
Louland, kommt an Sigaud de la Fonds Stelle	2. 1. 193
" " tableau historique	2. 4. 186
Loyon, le monde de verre reduit en poudre	1. 1. 178
Lückschlag	2. 3. 105

S.

Saamen, fremder Gewächse keimend zu machen	2. 1. 72
Säure, mephitische ist die Elementarsäure	1. 4. 216
" " phosphorische aus Knochen	1. 1. 82

Register.

	B. St. S.
Saft, versteinernder	2. 1. 233
Salmiakgeist, dessen Beschaffenheit auf großen Höhen	2. 4. 221
Salpeter aus Küchensalz	1. 2. 109
künstlicher	2. 1. 163
Salz, das statt Borax gebraucht wird	2. 4. 70
Salzstock in Siebenbürgen	1. 2. 30
Sand, rostiger, in der Platina	2. 1. 171
Sattelträger	2. 4. 170
Sauſſure eſſais ſur l'hygrometrie	2. 3. 202
Scaphander, neuerfundener	2. 4. 134
	2. 4. 217
Schädelknochen, deren Mechanismus	2. 4. 103
Schall, dessen Fortpflanzung	2. 3. 47
Schatten, gefärbte	1. 1. 34
	2. 2. 140
	2. 4. 95
Schießpulver, durch elektrische Funken anzuzünden	2. 2. 70
von doppelter Wirkung	2. 4. 211
Schildlaus, Verwandlung derselben	2. 1. 76
Schlangenart auf Madagascar besondere	2. 4. 71
Schmarotzerwolken	2. 4. 74
Schmelzen, einer Uhrfeder an eine Messerklinge	2. 1. 221

Register.

	B. St. S.
Schmelzen, Hrn. Bar. Dietrichs Gedanken darüber	2. 3. 203
Schnecken, deren begrenzte Reproduktion	2. 3. 209
" " deren Pfeile	2. 4. 173
Schneehuhn	2. 1. 189
Schneider, allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten	2. 3. 176
Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde, B. IV.	2. 3. 156
" " " B. V.	2. 4. 161
Schwämme, in Wachs abgegossen	2. 2. 177
" " microscopische	2. 3. 162
" " Keulen	2. 3. 163
" " Knopf	2. 3. 166
Schwäne, singende	2. 3. 196
Schwalben, mit weißem Steiß, zeigen Sturm an	2. 1. 201
Schwitzbäder	2. 3. 182
Sedativsalz, Versuche damit	2. 4. 57
Seefoßilien, Betrachtungen darüber	2. 3. 83
Seeigel mit zepterförmigen Stacheln	2. 2. 114
Seeinsekt, das Holz zernagt	2. 2. 49
" " das Steine zernagt	1. 3. 72
" " "	2. 1. 68
Seelaus vom Hemorfisch	1. 1. 62
Seesand, geröfteter, macht das Glas elektrisch	1. 1. 183

Register.

	B. St. S.
Seewasser aus beträchtlicher Tiefe	2. 1. 99
" " neues System über dessen Salzigkeit " "	1. 1. 14
" " trinkbar zu machen "	2. 4. 15
Sehen, einfaches mit beyden Augen	2. 1. 23
" " in der Dunkelheit "	2. 3. 15
Seidenmühle "	2. 1. 24
Seidenwirkerstuhl "	2. 1. 24
Seidenwürmer in mephitischer und entzündbarer Luft "	2. 2.
Selbstentzündlichkeit der Oele ꝛc.	2. 1. 1
Selterwasser künstliches "	2. 3. 1
Senebier memoires chemiques et phyſ. ſur l'influence de la lumiere ſolaire "	2. 1. 1
Sepp, Beſchouwing der wonderen Gods " "	1. 3. 1
Sieden des Wassers bey 2 Zoll Barometer: und 32 Reaum. Thermom. Grad " "	2. 1. 2
Sigaud de la Fond precis hiſtor. des phenom. electr. "	1. 2. 5
Sonima wirft Feuer aus "	1. 2. 1
Sonnen-Atmoſphäre voller entzündbaren Luft " "	1. 1.
Sonnenlicht iſt veränderlich "	1. 1. 1

Register.

	B.	St.	S.
Sonnenstralen, brennen auf der Sonne nicht so, wie auf der Erde	1.	1.	18
" " haben an sich keine erhitzende Kraft " "	1.	1.	20
" " Winkel der Ablenkung derselben "	1.	1.	30
Sonnensystem, bewegt sich "	2.	2.	175
Soulavie, histoire naturelle de la France meridion. "	1.	3.	144
Spallanzani dissert. di fisica	1.	4.	190
Specht, kleinster " "	2.	1.	118
Spiegelglas, Eigenschaften desselben	2.	1.	18
Spiesglaskönig, gediegener "	1.	4.	75
" " "	2.	1.	238
" " "	2.	3.	86
Sprachmaschine "	2.	4.	219
Steine, Verschiedenheit derselben	1.	3.	149
Steinarten, fasrichte "	2.	3.	166
Steinbock, kaukasischer "	2.	4.	44
Stern, veränderlicher im Wallfisch	1.	1.	182
Stralen, heterogene, Unveränderlichkeit in deren Ablenkung "	1.	1.	35
Succow, mineralogische Beschreibung des natürlichen Turpeths "	1.	4.	207
Suenske, de rite determinanda aëris fixi in corp. hum. salutari efficacia. "	2.	2.	159

Register.

B. St. S.

Surf, dessen Beschreibung , 2. 3.
System, neues über das Salzigwerden des Seewassers ; 1. 1. 1
; ; von der Bewegung der himmlischen Körper ; 1. 3.
; ; über die Sonne und Fixsterne 1. 1.
; ; über die Kälte der obern Luftgegenden ; ; 1. 1.

T.

Tableaux 'topographiques, de la Suisse ; ; 1. 1.
Tag, frühe nach Sonnenaufgang viel heitrer als eben soviel Zeit Abends vor Sonnenuntergang ; 1. 1.
Termes ; ; 1. 4.
Terre, la, habitable ; 2. 1.
Theorie, Crawfordsche über die Wärme, wird geprüft ; 1. 3.
; ; der Elektricität ; 1. 4.
; ; ; 2. 3.
; ; der chemischen Verpuffungen 2. 2.
; ; des Magneten ; 1. 4.
; ; des Schieß- und Knallpulvers 1. 4.
; ; des Vogelfluges ; 1. 4.
; ; the, of the syphon ; 1. 4.

	B. St. S.
)ermometer, für große Grade der Hitze ; ;	2. 1. 223
; ; neuer, Verſuch damit	1. 2. 29
; ; von Moſſh ;	1. 2. 108
; ; Wedgewoodſche ;	2. 4. 202
)ier, ſeltnes, zum Fuchsgeſchlecht gehörig ; ;	2. 1. 92
)iere, nach dem Tode herzuſtellen	2. 1. 230
houret, recherches ſur le magnetisme animal ;	2. 4. 189
houvenel memoire phyſ. et medicinal ; ;	2. 2. 147
; ; memoir. phyſ. entre les phenomenes de la bagvette divinat. du magnetisme et d'electr. ;	1. 2. 100
:egerkatze, vom Vorgebirge der guten Hoffnung ;	2. 1. 230
)desfälle	
; ; Beccaria ;	1. 2. 112
; ; Bernoulli ;	1. 4. 220
; ; Brander ;	2. 1. 240
; ; Courtanvaux, Marquis de	1. 3. 157
; ; Eſper ; ;	1. 2. 112
; ; Euler ;	2. 3. 210
; ; Francheville ;	1. 2. 112

Register.

B. S.

Todesfälle
" " Gleichen, genannt Nußworm 2. 2
" " Güldenstaedt " 1. 2
" " " " 1. 4
" " Helbing " 2. 1
" " Kies " 1. 3
" " Landgraf " 1. 4
" " Linne' " 2. 3
" " " " 2. 4
" " Ludwig " 2. 3
" " Marggraf " 1. 4
" " Mayer " 2. 2
" " Noel " 2. 1
" " Sagner " 1. 1
" " Sander " 2. 1
" " Vaucanson " 2. 1
" " Wurmb " 2. 1.
Tourmaline, tyrolische mit den ceylonischen verglichen " 1. 1.

U.

Unform, ein Seegeschöpf " 2. 1.
Urfarben " " 1. 1.
" " auf einem farbigen Grunde 1. 1.

Register.

B. St. S.

V.

ventilator, neuer ; 1. 1. 95
venusschwamm, dessen Beschreibung 2. 4. 164
Veränderung der Lage irdischer Gegenstände ; 2. 2. 179
Verpuffungen, chemische ; 2. 2. 182
Verschluckung, künstlicher Luftarten 2. 2. 7
; ; ; ; 2. 3. 72
Versteinerung, besondere ; 1. 4. 68
; ; des Holzes ; 1. 3. 43
; ; in Gips ; 2. 3. 167
Versuche, elektrische, in Beziehung auf die Wetterleiter und Aerostaten 2. 4. 54
; ; elektrische, Prüfung derselben 1. 2. 62
; ; elektrische, von Hassenfritz 1. 4. 43
; ; über den Widerstand der Luft 2. 4. 203
; ; über die Adhäsion ; 1. 1. 71
; ; über die Ausdünstung 1. 1. 70
; ; ; ; 1. 3. 36
; ; über die Kupfermine 2. 1. 83
; ; über die Luftarten, deren Schwere ꝛc. ; ; 2. 1. 49
; ; über die Luftarten aus siedendem Wasser ; 1. 1. 78
; ; über die Magnetnadeln 1. 4. 78
; ; über die Platina ; 1. 4. 172

Register.

	B.	St.	S.
Versuche über einige Salze	2.	1.	230
" " über die Selbstentzündungen	2.	4.	156
" " " der Oele	2.	1.	123
" " über Kunkels rothes Glas	2.	1.	80
Viallon, philos. de l'univers.	1.	4.	205
Vögel, Ausstopfung derselben	1.	3.	148
" " Beyträge zur Geschichte derselben	1.	3.	59
" " Geschicklichkeit derselben	1.	3.	62
" " Theorie deren Flugs	1.	4.	45
Vogelnester, eßbare	2.	3.	1
Vulkan, neuentdeckter	2.	3.	208
" " unaufhörlicher	2.	3.	185

W.

Waage, für die specifische Schwere der Flüßigkeiten	1.	2.	45
Wärme, und Elektricität einerley Ursprung	1.	3.	151
" " wahre und fühlbare	2.	2.	1
" " und Kälte	1.	2.	19
" " thierische	1.	1.	76
Wasser, dessen Schwere	2.	3.	159
" " dessen Zerlegung und Zusammensetzung	2.	4.	89
" " in Luft verwandelt	2.	4.	85

Register.

	B.	St.	S.
Wasser gegen die Flamme	1.	3.	149
" " ist keine einfache Substanz	2.	3.	206
" " läßt sich nicht in Erde verwandeln	1.	4.	219
" " Verwandlung desselben in Luft	2.	1.	219
Wasserbley, ein mineralischer Schwefel	1.	1.	181
Wasserinsekten, entwickeln dephlogistisirte Luft	2.	4.	217
Wasserkleider	1.	2.	104
Wassermaschine, verbessert	2.	2.	69
Wassermoose	2.	3.	164
Wasserrabe, dessen Naturgeschichte	1.	2.	11
Wasserspürer	2.	3.	208
Watson, chemical essays	2.	2.	150
Wauwanwen	2.	1.	1
Weinstein, an den Zähnen	2.	2.	27
Weltauge, dessen Abänderungen	2.	1.	225
Weltkörper, neuentdeckter	1.	4.	80
Weltmaschinen, neue	2.	4.	120
Werkzeug, die Elektricität des Dunstkreises zu erforschen	2.	3.	140
Wetter, deren Gang in den Gruben	2.	3.	99
Wetterleiter, wolfeile Einrichtung desselben	2.	4.	210
" " Streit darüber	2.	2.	181
Wetterschlag, aufwärts gehender	2.	3.	105
" "	2.	2.	35

Register.

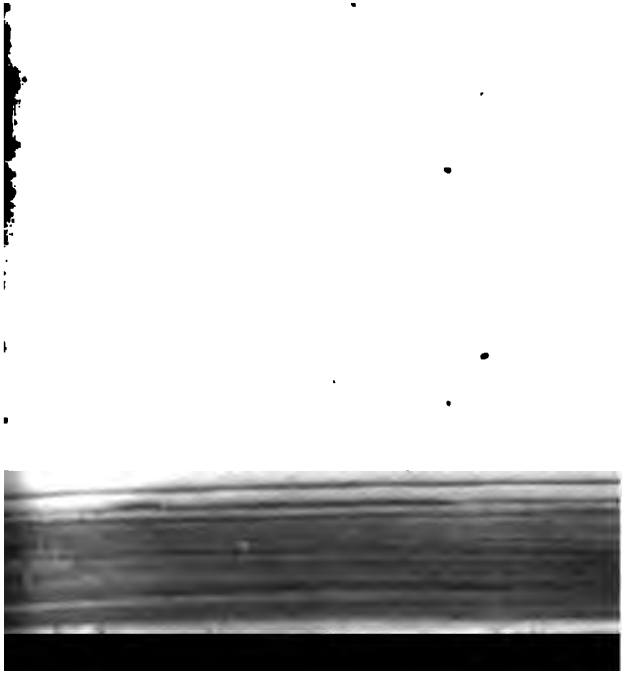
	B. St. S.
Wetterstral, Ursache desselben	1. 1. 135
Wetterwolke, sonderbare Erscheinung an derselben	1. 1. 129
Wilson, a Short view of electricity	1. 1. 171
" " some observations relative to the influence of climate	1. 2. 89
Wind, ändert die Richtung des Nordlichts	1. 1. 186
Windmesser	1. 1. 174
Wirbelwind, fürchterlicher	1. 1. 132
Wittenberg, dessen Höhe über der Meeres-Fläche	1. 1. 186
Wölfin, deren Fruchtbarkeit	2. 4. 200
Wohlgerüche deren Wirkung auf die Luft	2. 4. 62
Wolke, leuchtende	1. 3. 106
Wurm, in den Stirnhölen	1. 4. 217
" " im Blackfisch	2. 3. 79
" " schwarzer	2. 3. 160
Wurzel an der Pflanze	2. 2. 119
Wurzelinsekt	2. 1. 101

X.

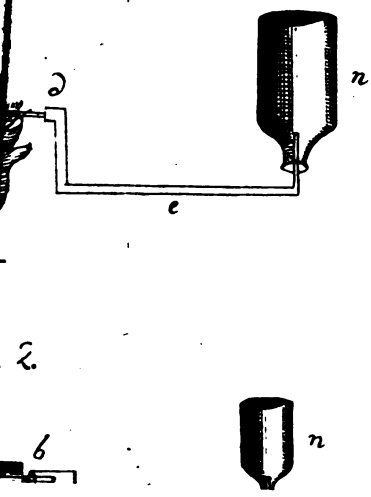
Ximenes, nuove sperienze indrauliche	1. 3. 140

Register.

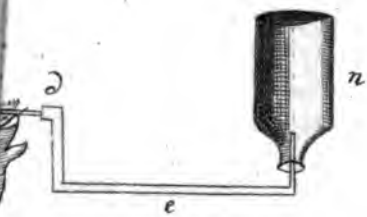
	B. St. S.
Z.	
sser für die Tonbewegung	1. 3. 146
ung der fixen und Salpeterluft	2. 2. 17
nelker ; ;	1. 3. 59
heiben an Barometern, Thermo-	
etern und Hygrometern	2. 1. 220
veisse Farbe daraus ;	1. 4. 219
; ;	2. 4. 201
sch deren Natur ;	2. 3. 89
elektrischer, leuchtet ;	2. 4. 214
el, in Astrachan ;	2. 1. 104
; ; ;	1. 2. 18



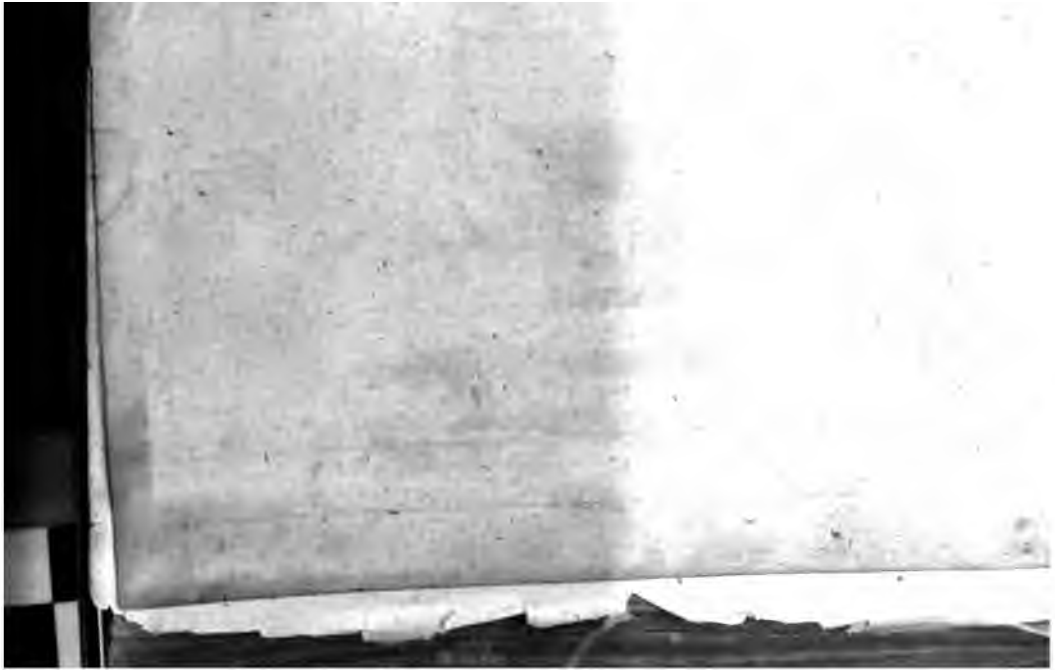
Tab. I.



Tab: I.



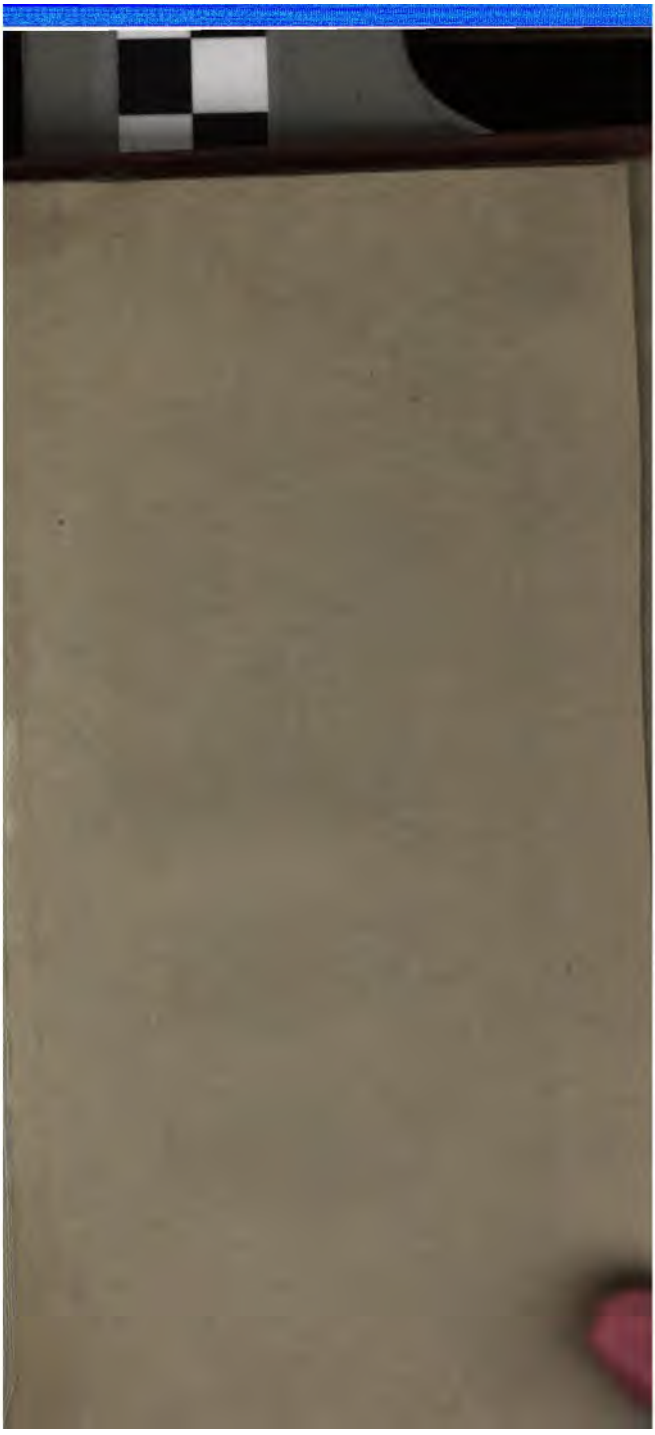
2.



[redacted]

[redacted]

Arbor Dianæ zu machen von
Silber und Quecksilber 2 L. 2 U. p. 10
elastisches Harz, aufzulösen
&c. auf nachzuahmen 4 St. p. 27
& Sequ



MAR 2 7 1929